



# YAMAHA



**F6A  
F8C  
FT8D**

**MANUALE DEL PROPRIETARIO**

**60R-F8199-73-H0**

 Leggete attentamente il presente manuale del proprietario prima di far funzionare o di lavorare al vostro motore fuoribordo. Quando navigate, tenete a bordo il manuale in una busta a prova d'acqua. Se vendete il motore fuoribordo, il manuale deve accompagnarlo.

# Informazioni importanti sul manuale

HMU25103

## Al proprietario

Grazie per avere preferito un motore fuoribordo Yamaha. Questo Manuale del proprietario contiene le informazioni indispensabili per il corretto funzionamento, la manutenzione e la cura. La comprensione approfondita di queste semplici istruzioni vi aiuterà a trarre il massimo piacere dal vostro nuovo Yamaha. Se avete domande sul funzionamento o la manutenzione del vostro motore fuoribordo, non esitate a consultare un concessionario Yamaha.

In questo Manuale del proprietario le informazioni particolarmente importanti sono evidenziate nel modo seguente.

 Il punto esclamativo iscritto nel triangolo significa ATTENZIONE! PERICOLO! RISCHIO PER LA SICUREZZA PERSONALE!

HWM00780

## AVVERTENZA

**Il mancato rispetto delle istruzioni etichettate come AVVERTENZA potrebbe provare ferite gravi o la morte del pilota, delle persone a lui vicine o della persona che sta controllando o riparando il motore fuoribordo.**

HCM00700

## ATTENZIONE:

**ATTENZIONE** indica le precauzioni speciali da prendere per evitare danni al motore fuoribordo.

## NOTA:

Una NOTA fornisce le informazioni che rendono le procedure più semplici o più chiare.

La Yamaha è continuamente impegnata a migliorare la progettazione e la qualità dei suoi prodotti. Questo manuale contiene le informa-

zioni più aggiornate disponibili al momento della stampa, e potrebbero pertanto esservi lievi differenze tra il motore in vostro possesso e il contenuto del manuale. Per qualsiasi domanda relativa a questo manuale, vi invitiamo a consultare il vostro concessionario Yamaha.

Per garantirne una lunga durata, Yamaha raccomanda di usare il prodotto ed eseguirne i controlli periodici e la manutenzione specificati attenendosi strettamente alle istruzioni contenute nel manuale del proprietario. La garanzia non copre nessuno dei danni derivanti dalla mancata osservanza di queste istruzioni.

In alcuni paesi, le leggi o le regolamentazioni limitano l'uscita del prodotto dal paese in cui è stato acquistato, e potrebbe risultare impossibile registrarlo nel paese di destinazione. Inoltre la garanzia potrebbe non essere applicabile in certe regioni. Se prevedete di portare il prodotto in un altro paese, consultate il concessionario presso cui lo avete acquistato per ulteriori informazioni.

Se il prodotto è stato acquistato di seconda mano, consultate il concessionario più vicino per registrarvi come cliente e potere usufruire dei servizi specificati.

## NOTA:

Come base per le spiegazioni e le illustrazioni di questo manuale è stato usato il modello F6AMH, F8CMH, FT8DMH, FT8DE, FT8DEP e gli accessori standard. È possibile che alcune parti non riguardino il modello in vostro possesso.

# **Informazioni importanti sul manuale**

---

HMU25141

**F6A, F8C, FT8D**

**MANUALE DEL PROPRIETARIO**

**©2007 Yamaha Motor Co., Ltd.**

**Prima Edizione, marzo 2007**

**Tutti i diritti riservati.**

**Qualsiasi riproduzione o uso non autorizzato**

**rizzato**

**senza il permesso scritto di**

**Yamaha Motor Co., Ltd.**

**sono espressamente vietati.**

**Stampato in Francia**

<b>Informazioni generali .....</b>	<b>1</b>	Requisiti di installazione.....	12
Casella per numero di matricola del motore .....	1	Potenza installabile stabilità dal cantiere .....	12
Numero di matricola del motore fuoribordo.....	1	Montaggio del motore.....	12
Numero della chiave.....	1	Requisiti del telecomando .....	12
Etichetta CE .....	1	Caratteristiche della batteria.....	13
Informazioni sul controllo delle emissioni .....	2	Senza raddrizzatore o raddrizzatore/ regolatore .....	13
Modelli SAV.....	2	Scelta dell'elica.....	13
Leggere i manuali e le etichette .....	4	Protezione dall'avviamento in marcia .....	14
Etichette di avvertenza .....	4		
 <b>Informazioni sulla sicurezza.....</b>	 <b>8</b>	 <b>Componenti di base.....</b>	 <b>15</b>
Informazioni sulla sicurezza .....	8	Componenti principali .....	15
Parti rotanti.....	8	Serbatoio del carburante .....	16
Parti bollenti.....	8	Giunto del carburante .....	17
Shock da fulgorazione .....	8	Indicatore di livello del carburante....	17
Tilt elettroidraulico .....	8	Tappo del serbatoio del carburante .....	17
Tirare di spegnimento di emergenza del motore .....	8	Vite di sfianto dell'aria .....	17
Benzina .....	8	Telecomando.....	17
Esposizione a benzina e schizzi.....	8	Leva del telecomando .....	17
Monossido di carbonio .....	9	Levetta di blocco del folle .....	18
Modifiche .....	9	Leva di accelerazione in folle .....	18
Sicurezza della navigazione da diporto .....	9	Interruttore dello starter .....	18
Alcolici e farmaci .....	9	Barra di governo .....	19
Giubbotti salvagente.....	9	Leva del cambio .....	19
Bagnanti .....	9	Impugnatura della manetta del gas .....	19
Passeggeri .....	9	Indicatore di accelerazione .....	19
Sovraccarico.....	9	Registro frizione dell'acceleratore ....	20
Evitare le collisioni.....	10	Interruttore di spegnimento di emergenza del motore .....	20
Tempo .....	10	Pulsante di spegnimento del motore .....	21
Formazione dei passeggeri .....	10	Pomello dello starter (tipo da tirare).....	21
Pubblicazioni sulla sicurezza della navigazione da diporto .....	10	Maniglia dello starter manuale .....	22
Leggi e regolamenti .....	10	Interruttore generale .....	22
 <b>Requisiti di base.....</b>	 <b>11</b>	Interruttore PT .....	22
Istruzioni per fare rifornimento .....	11	Registro frizione del timone .....	23
Benzina .....	11	Asta di trim (perno di tilt) .....	23
Olio motore.....	11	Meccanismo di blocco/sblocco tilt ....	23
		Manopola di supporto tilt .....	23

# Indice

---

Barra di supporto tilt .....	24	Sollevarre e abbassare il motore ...	43
Impianto Tilt elettroidraulico .....	24	Procedura per sollevare il motore (modelli con tilt manuale) .....	44
Leva di aggancio/sgancio calandra (tipo da sollevare) .....	24	Procedura per sollevare il motore (modelli con tilt elettroidraulico) ....	45
Dispositivo di lavaggio .....	25	Procedura per abbassare il motore (modelli con tilt manuale) .....	46
Spia di allarme.....	25	Procedura per abbassare il motore (modelli con tilt elettroidraulico) ....	46
Spia bassa pressione olio .....	25	Navigazione in acque basse .....	46
Sistema d'allarme.....	26	Navigazione in acque basse (modelli con tilt manuale) .....	47
Spia bassa pressione olio .....	26	Modelli con Tilt idraulico .....	48
<b>Funzionamento.....</b>	<b>27</b>	Navigazione in altre condizioni .....	49
Installazione .....	27	<b>Manutenzione .....</b>	<b>50</b>
Montare il motore fuoribordo .....	27	Caratteristiche tecniche .....	50
Come assicurare il motore fuoribordo.....	28	Trasporto e conservazione del motore fuoribordo .....	52
Rodaggio del motore .....	29	Modelli con fascetta a vite .....	52
Procedura per i modelli a 4 tempi....	29	Conservazione del motore fuoribordo .....	53
Controlli prima dell'uso .....	30	Procedura.....	53
Carburante .....	30	Lubrificazione .....	54
Comandi.....	30	Manutenzione della batteria .....	55
Interruttori di spegnimento.....	30	Lavaggio del piede .....	55
Motore .....	30	Pulizia del motore fuoribordo.....	56
Controllo del livello dell'olio motore .....	30	Controllo della superficie verniciata del motore .....	57
Fare rifornimento di carburante ....	31	<b>Manutenzione periodica.....</b>	<b>57</b>
Funzionamento del motore .....	31	Pezzi di ricambio .....	57
Alimentazione del carburante (serbatoio portatile) .....	31	Condizioni di funzionamento difficili .....	57
Avviamento del motore.....	33	Tabella di manutenzione 1 .....	58
Riscaldare il motore .....	37	Tabella di manutenzione 2 .....	60
Modelli ad avviamento manuale e ad avviamento elettrico .....	37	Ingrassaggio .....	61
Innestare le marce .....	37	Pulizia e regolazione della candela .....	62
Arresto dell'imbarcazione .....	39	Controllo dell'impianto del carburante .....	63
Arrestare il motore.....	39	Controllo del filtro del carburante ....	64
Procedura.....	40	Controllo del minimo.....	64
Procedura.....	40	Cambio dell'olio motore .....	65
Assetto del motore fuoribordo .....	41	Controllo di cavi e connettori .....	67
Regolazione dell'angolo di trim per i modelli con tilt manuale .....	41		
Regolazione dell'angolo di trim (modelli con tilt elettroidraulico) ....	42		
Regolazione dell'assetto dell'imbarcazione .....	42		

Perdite scarico.....	67
Perdite acqua .....	67
Perdite d'olio motore .....	67
Controllo del Tilt elettroidraulico .....	67
Controllo dell'elica .....	68
Togliere l'elica .....	69
Installare l'elica.....	69
Cambio dell'olio per ingranaggi.....	70
Pulizia del serbatoio carburante .....	71
Controllo e sostituzione degli anodi .....	72
Controllo della batteria (per i modelli ad avviamento elettrico).....	73
Collegare la batteria .....	74
Scollegare la batteria.....	74
Controllo della calandra.....	74
Rivestimento della carena .....	75
 <b>Riparazione dei guasti .....</b>	<b>76</b>
Individuazione dei guasti .....	76
Interventi temporanei	
d'emergenza .....	80
Danni causati da collisione.....	80
Sostituzione del fusibile.....	80
Il PT non funziona .....	80
Lo starter non funziona.....	81
Avviamento d'emergenza del motore.....	81
Il motore non funziona.....	82
Funzionamento d'emergenza del motore .....	82
Trattamento del motore in caso di immersione.....	83
Procedura.....	83

# Informazioni generali

HMU25171

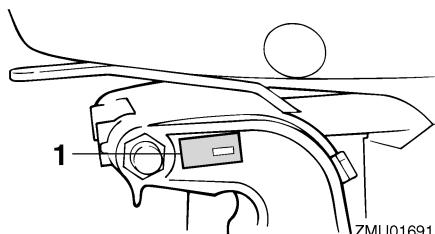
## Casella per numero di matricola del motore

HMU25183

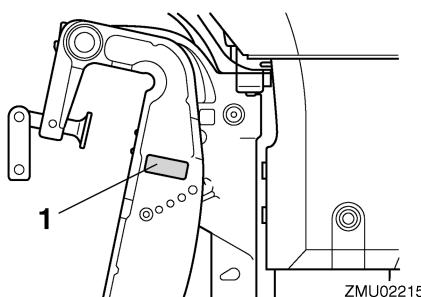
### Numero di matricola del motore fuoribordo

Il numero di matricola del motore fuoribordo è stampato sull'etichetta incollata sulla staffa di bloccaggio sinistra.

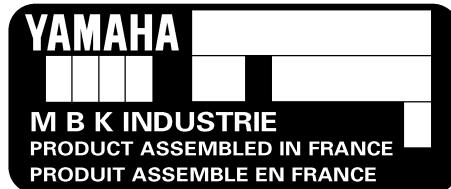
Appuntate negli spazi previsti il numero di matricola del vostro motore fuoribordo affinché vi sia più facile ordinare i pezzi di ricambio presso il vostro concessionario Yamaha, oppure come riferimento in caso di furto del vostro motore fuoribordo.



1. Posizione del numero di matricola del motore fuoribordo



1. Posizione del numero di matricola del motore fuoribordo

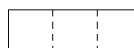


ZMU02115

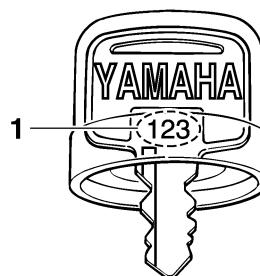
HMU25190

### Numero della chiave

Se il motore è dotato di interruttore generale a chiave, il numero di matricola della chiave è stampigliato sulla chiave stessa, come mostrato nell'illustrazione. Appuntate questo numero nello spazio previsto, come riferimento qualora dovreste aver bisogno di una nuova chiave.



ZMU01693



ZMU01694

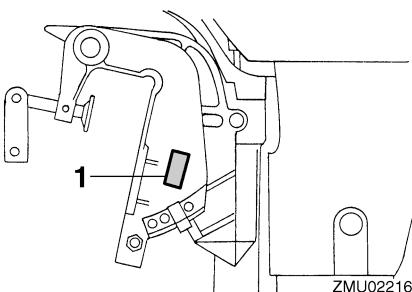
1. Numero della chiave

HMU25202

### Etichetta CE

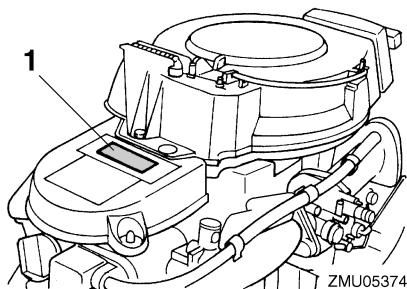
I motori ai quali è applicata questa etichetta sono conformi a certe disposizioni della direttiva Macchine del Parlamento europeo. Vedi l'etichetta e la dichiarazione di conformità CE per maggiori spiegazioni.

# Informazioni generali

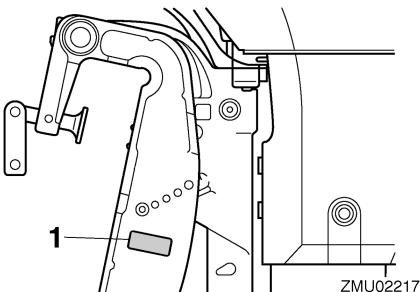


1. Posizione dell'etichetta CE

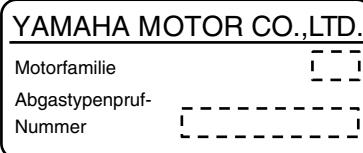
Etichetta d'omologazione del certificato di controllo delle emissioni



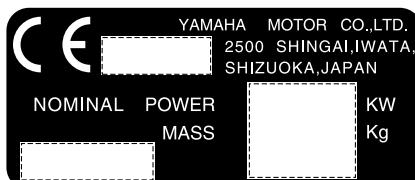
1. Posizione etichetta omologazione



1. Posizione dell'etichetta CE



ZMU04492



ZMU01696

HMU25221

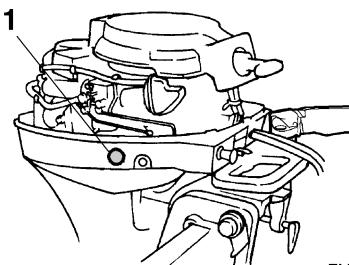
## Informazioni sul controllo delle emissioni

HMU25351

### Modelli SAV

I motori ai quali è applicata l'etichetta sotto riprodotta sono conformi ai regolamenti SAV (i regolamenti svizzeri sulle emissioni degli scarichi per la navigazione nelle acque costiere svizzere).

### Etichetta dei requisiti per il carburante



1. Posizione dell'etichetta dei requisiti per il carburante

# Informazioni generali



ZMU04494

HMU33520

## Leggere i manuali e le etichette

Prima di mettere in funzione o di lavorare su questo motore:

- Leggete il presente manuale.
- Leggete ogni manuale fornito con l'imbarcazione.
- Leggete tutte le etichette affisse sul motore fuoribordo e l'imbarcazione.

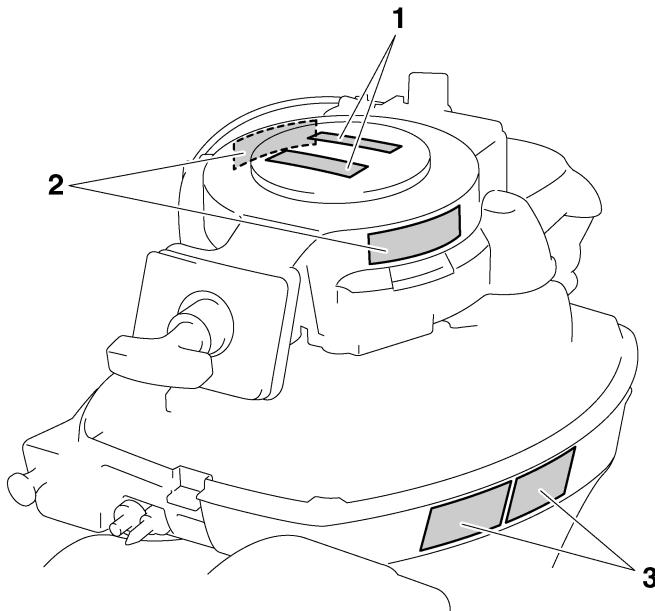
Se avete bisogno di informazioni supplementari, contattate il vostro concessionario Yamaha.

HMU33831

## Etichette di avvertenza

Se queste etichette sono danneggiate o mancano, contattate il vostro concessionario Yamaha per farvele sostituire.

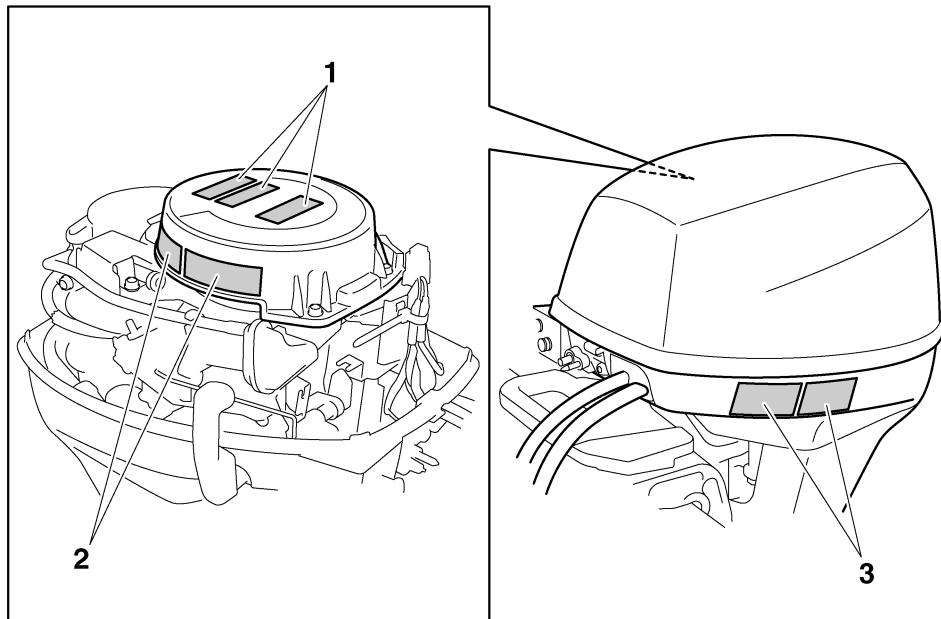
**F6AMH, F8CMH, FT8DMH**



ZMU05786

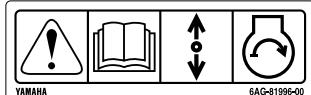
# Informazioni generali

FT8DE, FT8DEP



ZMU05788

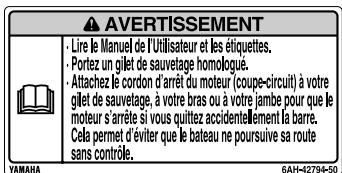
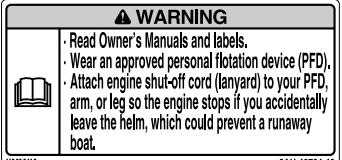
1



2



3



ZMU05706

HMU33911

## Contenuto delle etichette

Le etichette di avvertenza qui sopra hanno i seguenti significati.

1

HWM01690



L'avviamento d'emergenza non ha la protezione dall'avviamento in marcia. Prima di avviare il motore, accertatevi che il cambio sia in folle.

2

HWM01680



- Mentre il motore funziona, tenete lontano dalle parti rotanti le mani, i capelli e gli abiti.

- Non toccate o togliete parti elettriche quando avviate il motore o mentre sta funzionando.**

3

HWM01670



- Leggete i Manuali del proprietario e le etichette.
- Indossate un giubbotto salvagente omologato.
- Attaccate il tirante di spegnimento d'emergenza del motore al vostro giubbetto salvagente, al braccio o alla gamba; in questo modo il motore si spegnerà se lasciate accidentalmente il timone ed eviterete che l'imbarcazione vi sfugga.

# Informazioni generali

HMU33841

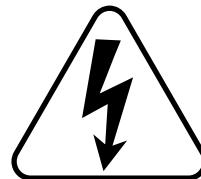
## Simboli

Significato dei simboli che seguono.

Attenzione/Avvertenza



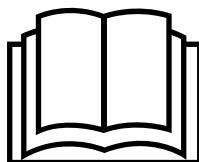
ZMU05696



ZMU05666

Direzione di funzionamento della leva del telecomando/leva del cambio, nelle due direzioni

Leggere il Manuale del pilota

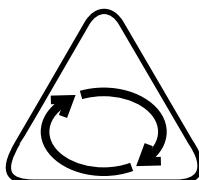


ZMU05664

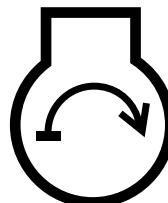


ZMU05667

Rischio causato dalla rotazione continua



ZMU05665



ZMU05668

Accensione del motore/ Avviamento del motore



HMU33621

## Informazioni sulla sicurezza

Osservate sempre queste precauzioni.

HMU33630

### Parti rotanti

Mani, piedi, capelli, gioielli, cinghiette del giubbotto salvagente e così via possono restare impigliati nelle parti rotanti interne del motore, con rischio di lesioni gravi o morte.

Lasciate la calandra installata nella misura del possibile. Non togliete o rimettete la calandra con il motore in funzionamento.

Fate funzionare il motore senza la carenatura solo in base alle specifiche istruzioni del manuale. Tenete lontano dalle parti rotanti esposte le mani, i piedi, i capelli, i gioielli, gli indumenti, le cinghiette del giubbotto salvagente, e così via.

HMU33640

### Parti bollenti

Durante e dopo il funzionamento, le parti del motore sono abbastanza calde da provocare scottature. Non toccate le parti sotto la calandra finché il motore non si è raffreddato.

HMU33650

### Shock da folgorazione

Non toccate le parti elettriche mentre aviate o fate funzionare il motore. Possono provocare shock da folgorazione o elettrocuzione.

HMU34790

### Tilt elettroidraulico

Un arto potrebbe restare schiacciato tra il motore e la staffa di bloccaggio quando il motore viene messo in assetto o inclinato. Tenete sempre gli arti lontano da questa zona. Accertatevi che non ci sia nessuno in questa zona quando fate funzionare il meccanismo di PT. Gli interruttori PT funzionano anche se l'interruttore generale è spento. Tenete le persone lontano dagli interruttori ogni volta che lavorate attorno al motore.

Non state mai sotto il piede del motore quando è sollevato, anche quando la leva di supporto tilt o la manopola sono bloccate. Qualora il motore fuoribordo dovesse cadere accidentalmente potreste riportare gravi ferite.

HMU33670

### Tirante di spegnimento di emergenza del motore

Attaccate il tirante di spegnimento di emergenza del motore affinché il motore si spenga se il pilota cade in mare o lascia il timone. In tal modo si evita che l'imbarcazione si allontani a motore acceso e lasci i passeggeri in difficoltà, oppure travolga persone o cose.

Durante la marcia, attaccate sempre saldamente il tirante di spegnimento di emergenza del motore a un vostro indumento, oppure al braccio o alla gamba. Non toglietelo per lasciare il timone mentre l'imbarcazione è in movimento. Non attaccate il tirante a un indumento che potrebbe strapparsi, né disponetelo in modo che resti impigliato, cosa che ne impedirebbe il funzionamento.

Badate a non far passare il tirante dove rischia di essere estratto accidentalmente. Se il tirante viene estratto mentre il motore sta funzionando, questo si spegne e perderete buona parte del controllo del timone. L'imbarcazione potrebbe rallentare bruscamente, proiettando persone e cose in avanti.

HMU33810

### Benzina

**La benzina e i suoi vapori sono altamente infiammabili ed esplosivi.** Fate sempre rifornimento rispettando la procedura a pagina 31 per ridurre il rischio d'incendio e d'esplosione.

HMU33820

### Esposizione a benzina e schizzi

Badate a non schizzare benzina. Qualora dovesse accadere, asciugate subito gli schizzi con stracci asciutti. Smaltiteli in modo sicuro.

# Informazioni sulla sicurezza

Lavate subito la pelle con acqua e sapone in caso di contatto con la benzina. Cambiatevi i vestiti se vi siete schizzati.

Se ingoiate benzina o ne aspirate vapori in quantità, oppure la benzina vi schizza negli occhi, consultate immediatamente un medico. Non aspirate la benzina con la bocca.

HMU33900

## **Monossido di carbonio**

Questo prodotto emette gas di scarico che contengono monossido di carbonio, un gas incolore e inodore che può provocare danni al cervello o morte se inalato. Tra i sintomi vi sono nausea, vertigini e sonnolenza. Ventilate bene il pozzetto e le cabine. Badate a non ostruire le bocche di ventilazione.

HMU33780

## **Modifiche**

Non cercate di modificare questo motore fuoribordo. Le modifiche possono ridurre la sicurezza e l'affidabilità del motore fuoribordo e renderne l'uso poco sicuro o illegale.

HMU33740

## **Sicurezza della navigazione da diporto**

Questa sezione contiene alcune delle principali precauzioni di sicurezza che dovete osservare durante la navigazione.

HMU33710

## **Alcolici e farmaci**

Non pilotate mai dopo avere bevuto alcolici o assunto farmaci. L'intossicazione è uno dei più comuni fattori che contribuiscono alle disgrazie in mare.

HMU33720

## **Giubbotti salvagente**

Dovete avere a bordo altrettanti giubbotti salvagente omologati quanti sono i passeggeri. Yamaha raccomanda di indossare sempre in navigazione il giubbotto salvagente. Almeno i bambini e le persone che non sanno nuotare dovrebbero sempre indossare il giubbotto sal-

vagente, e tutti dovrebbero indosarlo quando le condizioni di navigazione sono potenzialmente pericolose.

HMU33730

## **Bagnanti**

Quando il motore è acceso, controllate sempre con la massima attenzione se ci sono persone in acqua, come bagnanti, sciatori o pescatori subacquei. Se c'è una persona in acqua in prossimità dell'imbarcazione, mettete in folle e spegnete il motore.

State lontano dalle acque riservate alla balneazione. I bagnanti possono essere difficili da vedere.

L'elica può continuare a girare anche quando il motore è in folle. Spegnete il motore quando c'è una persona in acqua in prossimità dell'imbarcazione.

HMU33750

## **Passeggeri**

Consultate le istruzioni del fabbricante della vostra imbarcazione per i dettagli sui posti appropriati per i passeggeri a bordo e controllate che tutti i passeggeri siano seduti correttamente prima di accelerare e quando procedete a un regime superiore al minimo. I passeggeri in piedi o seduti in posti non idonei rischiano di essere proiettati fuori bordo o all'interno dell'imbarcazione da onde, scie o improvvisi cambiamenti di velocità o direzione. Anche quando i passeggeri sono seduti correttamente, avvertiteli se dovete compiere una manovra inusuale. Evitate sempre di saltare su onde e scie.

HMU33760

## **Sovraccarico**

Non sovraccaricate l'imbarcazione. Consultate la targhetta dell'imbarcazione o il suo fabbricante per il peso e il numero massimo di passeggeri. Controllate che il peso nell'imbarcazione sia distribuito in base alle istruzioni del suo fabbricante. Sovraccaricare o distribuire male il peso nell'imbarcazione possono



# Informazioni sulla sicurezza

comprometterne la maneggevolezza e causare incidenti, oppure farla capovolgere o affondare.

HMU33770

## **Evitare le collisioni**

**Localizzate costantemente** la presenza di persone, oggetti e altre imbarcazioni. State in guardia quando le condizioni limitano la vostra visibilità o impediscono la visione di altre persone.

**Pilotate adottando ogni cautela** a regimi sicuri e tenetevi a distanza di sicurezza da persone, oggetti e altre imbarcazioni.

- Non tallonate altre imbarcazioni o persone che fanno sci d'acqua.
- Evitate le brusche virate o altre manovre che rendano difficile agli altri evitarvi o capire dove volete andare.
- Evitate le zone con oggetti sommersi o le acque basse.
- Navigate nei vostri limiti ed evitate manovre azzardate per ridurre il rischio di perdere il controllo, cadere fuori bordo e provocare collisioni.
- **Agite preventivamente** per evitare le collisioni. Ricordate, **le imbarcazioni non hanno freni**, e spegnere il motore o ridurre il gas possono nuocere alla vostra capacità di governare. Se non siete sicuri di potervi fermare a tempo prima di colpire un ostacolo, date gas e virate.

HMU33790

## **Tempo**

Informatevi sul tempo. Controllate le previsioni meteorologiche prima di uscire in mare. Evitate di navigare con cattivo tempo.

HMU33880

## **Formazione dei passeggeri**

Accertatevi che almeno uno dei passeggeri abbia la formazione necessaria per pilotare l'imbarcazione in caso di emergenza.

HMU33890

## **Pubblicazioni sulla sicurezza della navigazione da diporto**

Informatevi della sicurezza della navigazione da diporto. Altre pubblicazioni e informazioni possono essere ottenute presso molte organizzazioni di navigazione da diporto.

HMU33600

## **Leggi e regolamenti**

Imparate le leggi e i regolamenti di navigazione della località in cui navigate, e rispettateli. Alcuni gruppi di regole sono applicati in base alla posizione geografica, ma nel complesso le regole sono fondamentalmente le stesse del Codice della strada internazionale.

# Requisiti di base

HMU25540

## Istruzioni per fare rifornimento

HWM00010

### AVVERTENZA

**LA BENZINA E I SUOI VAPORI SONO ALTAMENTE INFIAMMABILI ED ESPLOSIVI!**

- Non fumate mentre fate rifornimento, e state lontani da scintille, fiamme o altre fonti di accensione.
- Prima di fare rifornimento, spegnete il motore.
- Fate rifornimento in un luogo ben ventilato. Riempite i serbatoi portatili fuori dall'imbarcazione.
- Badate a non schizzare benzina. Qualora dovesse accadere, asciugate subito gli schizzi con stracci asciutti.
- Non riempite in eccesso il serbatoio del carburante.
- Dopo avere completato il rifornimento chiudete bene il tappo del serbatoio.
- Qualora dovesse capitarevi di ingoiare benzina o di aspirare una forte quantità di vapori, o se la benzina vi schizza negli occhi, consultate immediatamente un medico.
- Lavate subito la pelle con acqua e sapone in caso di contatto con la benzina. Cambiatevi i vestiti se vi siete schizzati.
- Per evitare scintille elettrostatiche, tocate l'ugello del carburante con l'apertura del serbatoio o con un imbuto.

HCM00010

### **ATTENZIONE:**

Usate unicamente benzina nuova e pulita, che sia stata conservata in serbatoi puliti e non sia stata contaminata da acqua o da corpi estranei.

HMU25580

## Benzina

Benzina consigliata:

Benzina normale senza piombo con numero di ottano minimo 90 (numero di ottano Research).

Se si verificano detonazioni o il motore batte in testa, usate una marca diversa di benzina oppure benzina super senza piombo.

HMU25683

## Olio motore

Olio motore consigliato:

Olio per motori fuoribordo a 4 tempi con una combinazione delle seguenti classificazioni d'olio SAE e API

Tipo SAE d'olio motore:

10W-30 o 10W-40

Grado API dell'olio motore:

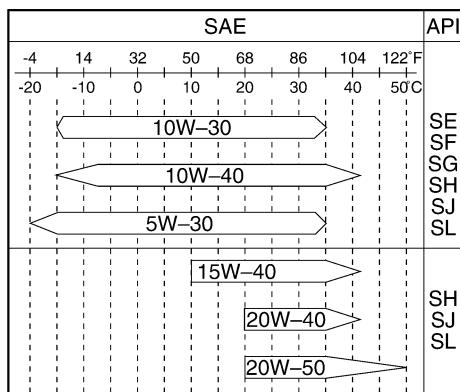
SE, SF, SG, SH, SJ, SL

Quantità d'olio motore (filtro dell'olio escluso):

0.8 L (0.85 US qt) (0.70 Imp.qt)

### NOTA:

Se non è disponibile olio motore del grado consigliato, scegliete una alternativa nella tabella seguente, in base alle temperature medie della vostra zona.



HCM01050

ZMU05190

## ATTENZIONE:

Tutti i motori a 4 tempi sono consegnati dalla fabbrica privi di olio motore.



HMU33552

ZMU01710

## Requisiti di installazione

HMU33560

### Potenza installabile stabilità dal cantiere

Prima di installare un motore fuoribordo, accertatevi che la sua potenza totale non superi la potenza massima installabile stabilità dal cantiere. Consultate la targhetta dell'imbarcazione o contattate il fabbricante.

HWM01560

## AVVERTENZA

**Montando sull'imbarcazione un motore di potenza eccessiva rischiate di renderla estremamente instabile.**

HMU33570

## Montaggio del motore

Il vostro concessionario o qualsiasi altra persona esperta di montaggio possono montare il motore fuoribordo usando gli attrezzi corretti e le istruzioni di montaggio complete. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 27.

HWM01570

## AVVERTENZA

- Il montaggio sbagliato del motore fuoribordo può dare luogo a condizioni pericolose, come scarsa maneggevolezza, perdita di controllo o rischi di incendio.
- Poiché è molto pesante, per montare il motore in tutta sicurezza occorrono speciali attrezzature e formazione.

HMU33580

## Requisiti del telecomando

Il telecomando deve essere dotato di dispositivo di protezione dall'avviamento in marcia. Questo dispositivo impedisce di avviare il motore se il cambio non è in folle.

HWM01580

## AVVERTENZA

- Se il motore parte con la marcia ingranata, l'imbarcazione può muoversi in modo improvviso e inaspettato, causando una collisione o scagliando i passeggeri in acqua.
- Se il motore parte sempre con la marcia ingranata, il dispositivo di protezione dall'avviamento in marcia non funziona bene, e in questo caso dovreste smettere di usare l'imbarcazione. Contattate il concessionario Yamaha.

# Requisiti di base

HMU25693

## Caratteristiche della batteria

HCM01061

### ATTENZIONE:

**Non usate batterie non conformi alla capacità specificata. Se usate una batteria non rispondente alle caratteristiche, l'impianto elettrico potrebbe funzionare male o risultare sovraccarico, rischiando di danneggiarsi.**

Per i modelli ad avviamento elettrico, scegliete una batteria che presenti le caratteristiche seguenti.

HMU25721

## Caratteristiche tecniche della batteria

Amperaggio minimo per avviamento a freddo (CCA/EN):

FT8DE 347.0 A

FT8DEP 347.0 A

Capacità nominale minima (20HR/IEC):

FT8DE 40.0 Ah

FT8DEP 40.0 Ah

Il motore non può essere avviato se la tensione della batteria è troppo bassa.

HMU25730

## Senza raddrizzatore o raddrizzatore/regolatore

HCM01090

### ATTENZIONE:

**Ai modelli privi di raddrizzatore o di regolatore del raddrizzatore non può essere collegata una batteria.**

Se volete usare una batteria con modelli privi di raddrizzatore o di raddrizzatore/regolatore, installate un raddrizzatore/regolatore opzionale.

Se con i modelli summenzionati usate una batteria sigillata, rischiate di abbreviare in modo significativo la durata della batteria.

Con i modelli summenzionati, installate un raddrizzatore/regolatore opzionale oppure usate accessori tarati per sopportare 18 volt o più. Consultate il vostro concessionario Yamaha per le spiegazioni relative all'installazione di un raddrizzatore/regolatore opzionale.

HMU34190

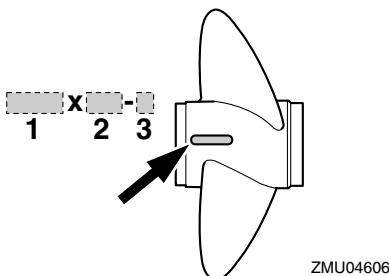
## Scelta dell'elica

Dopo la scelta del fuoribordo, quella dell'elica giusta è una delle più importanti decisioni d'acquisto che un pilota può fare. Tipo, dimensioni e design della vostra elica influiscono direttamente sull'accelerazione, la velocità massima, l'economia di carburante e anche la durata del motore. Yamaha progetta e fabbrica eliche per ogni motore fuoribordo Yamaha e per ogni applicazione.

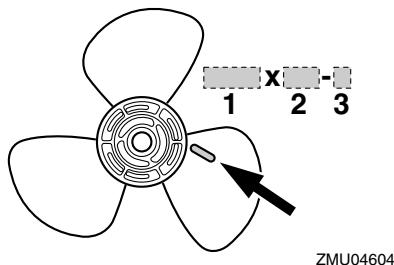
Quando lo acquistate, sul vostro motore fuoribordo è montata un'elica Yamaha scelta per funzionare in modo ottimale in una serie di applicazioni; tuttavia possono esservi usi per i quali un'elica diversa potrebbe essere più adatta.

Il vostro concessionario Yamaha può aiutarvi a scegliere l'elica adatta alle vostre esigenze di navigazione. Scegliete un'elica che, a tutto gas e con l'imbarcazione a pieno carico, consenta al motore di arrivare a un regime medio o medio alto. In genere, dovrete scegliere un'elica di passo maggiore per un minor peso complessivo a pieno carico, e un'elica di passo inferiore per carichi più pesanti. Se trasportate carichi che variano fortemente, scegliete l'elica che permette al motore di funzionare al numero di giri corretto per il carico massimo, ma ricordate che quando trasportate carichi più leggeri dovrete ridurre il gas per restare entro la gamma di regimi consigliati.

Per le istruzioni su come smontare e installare l'elica, vedi a pagina 68.



1. Diametro dell'elica (in pollici)
2. Passo dell'elica (in pollici)
3. Tipo di elica (marca dell'elica)



1. Diametro dell'elica (in pollici)
2. Passo dell'elica (in pollici)
3. Tipo di elica (marca dell'elica)

HMU25770

## Protezione dall'avviamento in marcia

I motori fuoribordo Yamaha o i telecomandi approvati Yamaha sono dotati di dispositivo di protezione dall'avviamento in marcia. Grazie a questo dispositivo, il motore può essere avviato solo quando è in folle. Mettete sempre in folle prima di avviare il motore.

# Componenti di base

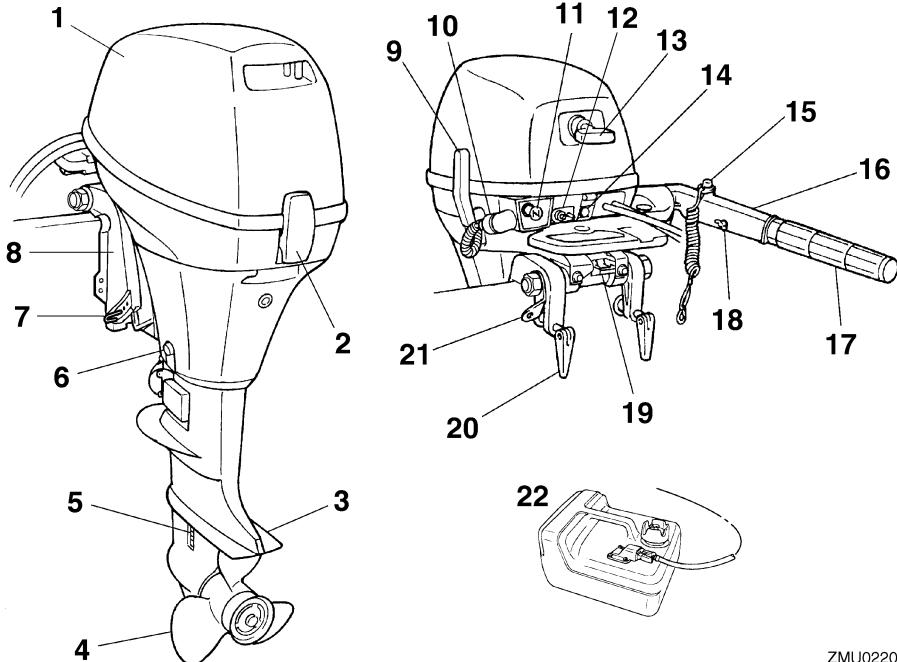
HMU2579D

## Componenti principali

### NOTA:

\* Possono non corrispondere all'illustrazione; inoltre è possibile che non siano inclusi come dotazione standard in tutti i modelli.

### F6A, F8C



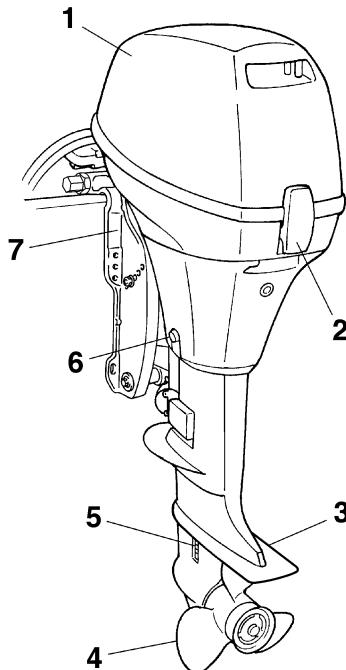
ZMU02202

1. Calandra
2. Leva di aggancio/sgancio calandra
3. Piastra anticavitazione
4. Elica\*
5. Entrata dell'acqua di raffreddamento
6. Vite di scarico
7. Asta di trim
8. Staffa di bloccaggio
9. Leva del cambio
10. Dispositivo di lavaggio
11. Pomello dello starter
12. Giunto del carburante
13. Maniglia dello starter manuale
14. Spia di allarme

15. Pulsante di spegnimento del motore/Interruttore di spegnimento di emergenza del motore
16. Barra di governo
17. Impugnatura della manetta del gas
18. Registro frizione dell'acceleratore
19. Leva di blocco/sblocco tilt
20. Fascetta a vite
21. Attacco della fune di avviamento
22. Serbatoio del carburante

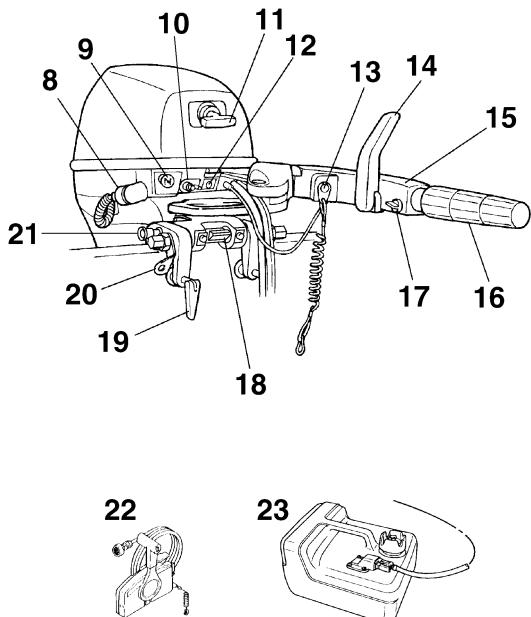
# Componenti di base

FT8D



ZMU02204

1. Calandra
2. Leva di aggancio/sgancio calandra
3. Piastra anticavitatione
4. Elica
5. Entrata dell'acqua di raffreddamento
6. Vite di scarico
7. Staffa di bloccaggio
8. Dispositivo di lavaggio
9. Pomello dello starter
10. Giunto del carburante
11. Maniglia dello starter manuale\*
12. Spia di allarme
13. Pulsante di spegnimento del motore/Interruttore di spegnimento di emergenza del motore\*
14. Posizione del numero di matricola del motore fuoribordo\*
15. Barra di governo\*
16. Impugnatura della manetta del gas\*
17. Registro frizione dell'acceleratore\*
18. Leva di blocco/sblocco tilt\*



ZMU02204

19. Fascetta a vite
20. Attacco della fune di avviamento
21. Manopola di supporto tilt\*
22. Scatola del telecomando (montaggio laterale)\*
23. Serbatoio del carburante

HMU25802

## Serbatoio del carburante

Se il vostro modello è dotato di serbatoio del carburante portatile, la sua funzione è la seguente.

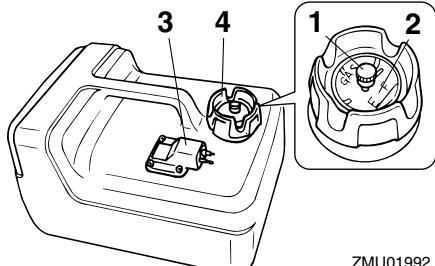
HWM00020

### **AVVERTENZA**

**Il serbatoio del carburante fornito con il motore è destinato ad essere usato esclusivamente con esso e non deve essere usato come contenitore per la conservazione del carburante. Gli utenti commer-**

# Componenti di base

ciali devono conformarsi ai pertinenti regolamenti di licenza od omologazione da parte delle autorità.



ZMU01992

1. Vite di sfiato dell'aria
2. Indicatore di livello del carburante
3. Giunto del carburante
4. Tappo del serbatoio carburante

HMU25830

## Giunto del carburante

Questo giunto serve per collegare il condotto del carburante.

HMU25841

## Indicatore di livello del carburante

Questo indicatore è situato sul tappo del serbatoio del carburante oppure alla base del giunto del carburante. Esso indica quanto carburante resta approssimativamente nel serbatoio.

HMU25850

## Tappo del serbatoio del carburante

Questo tappo chiude il serbatoio del carburante. Togliendolo, potete riempire di carburante il serbatoio. Per togliere il tappo, ruotatelo in senso antiorario.

HMU25860

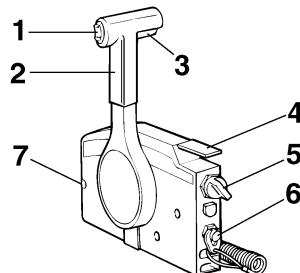
## Vite di sfiato dell'aria

Questa vite si trova sul tappo del serbatoio del carburante. Per allentarla, ruotatela in senso antiorario.

HMU26180

## Telecomando

La leva del telecomando aziona sia il cambio che l'acceleratore. Gli interruttori elettrici si trovano sulla scatola del telecomando.



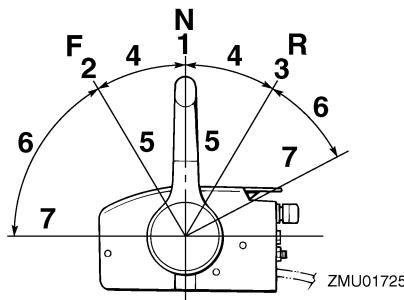
ZMU01723

1. Interruttore PT
2. Leva del telecomando
3. Levetta di blocco del folle
4. Leva di accelerazione in folle
5. Interruttore generale / interruttore dello starter
6. Interruttore di spegnimento di emergenza del motore
7. Registro frizione dell'acceleratore

HMU26190

## Leva del telecomando

Spostando la leva dalla posizione folle in avanti si innesta la marcia avanti. Spostandola indietro dalla posizione folle si innesta la retromarcia. Il motore continua a girare al minimo finché la leva non viene spostata di circa 35° (si avverte un fermo). Spostando la leva ancora più in avanti, il gas si apre e il motore comincia ad accelerare.

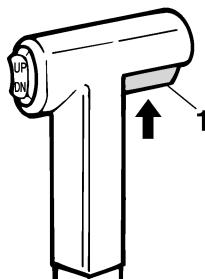


1. Folle "N"
2. Marcia avanti "F"
3. Retromarcia "R"
4. Cambio
5. Tutto chiuso
6. Acceleratore
7. Tutto aperto

HMU26201

### Levetta di blocco del folle

Per cambiare da folle, tirate prima su la levetta di blocco del folle.



ZMU01727

1. Levetta di blocco del folle

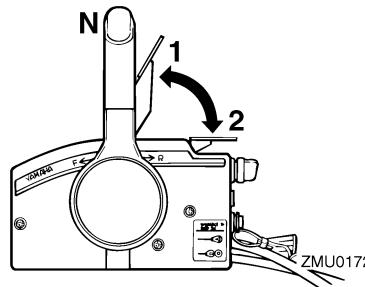
HMU26211

### Leva di accelerazione in folle

Per aprire il gas senza innestare la marcia avanti o la retromarcia, mettete in folle la leva del telecomando e sollevate la leva di accelerazione in folle.

### NOTA:

La leva di accelerazione in folle funziona solo quando la leva del telecomando è in folle. La leva del telecomando funziona solo quando la leva di accelerazione in folle è in posizione chiusa.

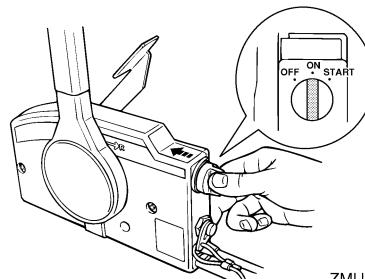


1. Tutto aperto
2. Tutto chiuso

HMU26221

### Interruttore dello starter

Per attivare l'impianto dello starter, premete l'interruttore generale girando la chiave nella posizione "ON" (on) o "START" (start). L'impianto dello starter fornirà allora la miscela arricchita necessaria per avviare il motore. Quando lasciate andare la chiave, lo starter si spegne automaticamente.



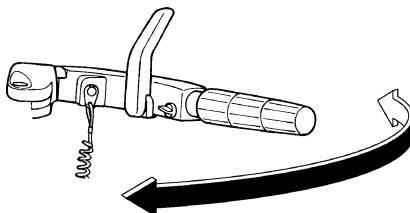
ZMU02206

# Componenti di base

HMU25911

## Barra di governo

Per cambiare direzione, spostate la barra di governo verso sinistra o verso destra, come necessario.

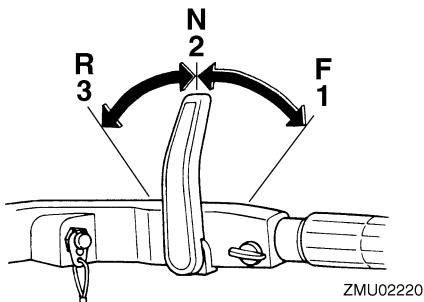


ZMU02207

HMU25922

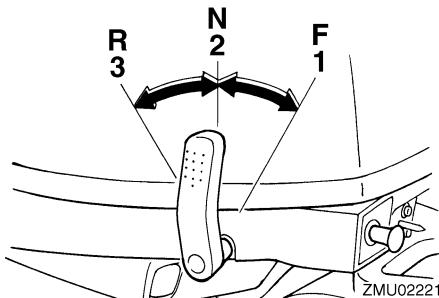
## Leva del cambio

Tirando la leva del cambio verso di voi innestate la marcia avanti e l'imbarcazione si muove in avanti. Spingendo la leva lontano da voi innestate la retromarcia e l'imbarcazione si muove all'indietro.



ZMU02220

1. Marcia avanti "F"
2. Folle "N"
3. Retromarcia "R"



ZMU02221

1. Marcia avanti "F"

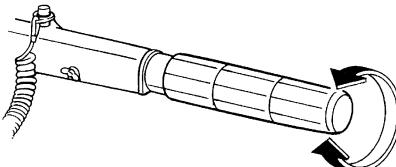
2. Folle "N"

3. Retromarcia "R"

HMU25941

## Impugnatura della manetta del gas

L'impugnatura della manetta del gas si trova sulla barra di governo. Ruotatela in senso antiorario per aumentare la velocità e in senso orario per diminuirla.

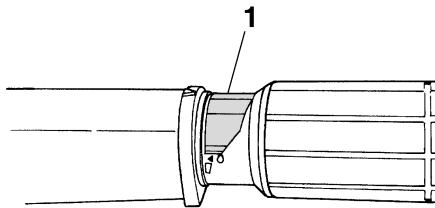


ZMU02222

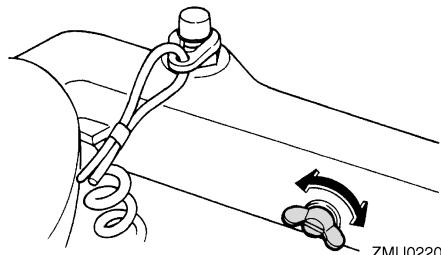
HMU25961

## Indicatore di accelerazione

La curva di consumo carburante sull'indicatore di accelerazione mostra la quantità di carburante relativa consumata per ciascuna posizione farfalla. Scegliete la posizione che vi offre le migliori prestazioni ed economia di carburante per il funzionamento desiderato.



ZMU02223



ZMU02208

## 1. Indicatore di accelerazione

HMU25971

### Registro frizione dell'acceleratore

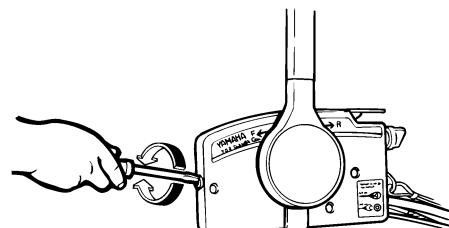
Un dispositivo di frizione permette di regolare la resistenza del movimento dell'impugnatura della manetta del gas o della leva del telecomando e può essere regolato in base alle preferenze del pilota.

Per aumentare la resistenza, girate il registro in senso orario. Per diminuire la resistenza, girate il registro in senso antiorario.

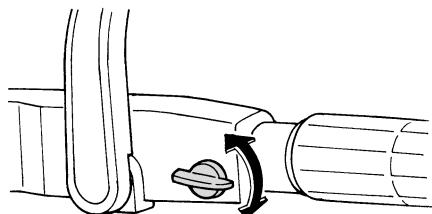
HWM00031

#### AVVERTENZA

**Non serrate eccessivamente il registro frizione. Se la resistenza è eccessiva, potrebbe risultare difficile spostare la leva del telecomando oppure l'impugnatura della manetta del gas, con conseguente rischio di incidente.**



ZMU01714



ZMU02209

Quando desiderate un regime costante, serrate il dispositivo di regolazione per mantenere la posizione di gas desiderata.

HMLU25991

### Interruttore di spegnimento di emergenza del motore

La forcella deve essere inserita nell'interruttore di spegnimento di emergenza del motore affinché questo possa funzionare. Il tirante deve essere attaccato ad una parte solida degli indumenti del pilota, oppure al braccio o alla gamba. Se il pilota cade fuori bordo o gli sfugge il timone di mano, il tirante farà uscire la forcella dall'interruttore, facendo spegnere il motore. Questo serve per evitare che l'imbarcazione si allontani col motore acceso.

HWM00121

#### AVVERTENZA

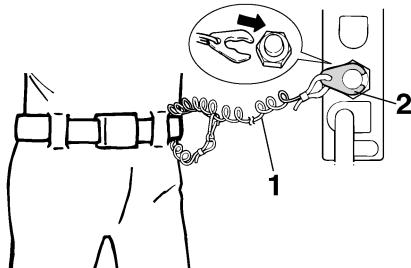
- Durante la marcia, fissate saldamente il tirante di spegnimento di emergenza del motore a un vostro indumento, oppure al braccio o alla gamba.

# Componenti di base

- Non fissate il tirante ad indumenti che potrebbero strapparsi. Disponete il tirante in modo che non possa rimanere impigliato, impedendone così il funzionamento.
- Evitate di tirare accidentalmente il tirante durante il normale funzionamento. La perdita di potenza del motore comporta la perdita di controllo del timone. Inoltre, con la perdita di potenza, l'imbarcazione potrebbe rallentare repentinamente. Questo rischierebbe di proiettare in avanti le persone e gli oggetti che si trovano a bordo.

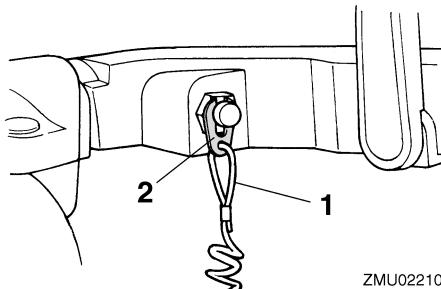
## NOTA:

Il motore non parte se la forcella è stata tolta.



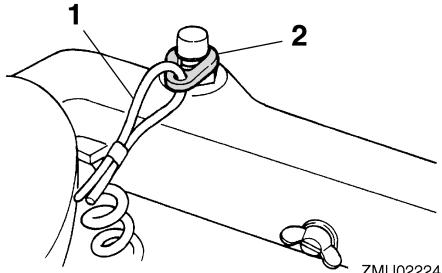
ZMU01716

1. Tirante
2. Forcella



ZMU02210

1. Tirante
2. Forcella



ZMU02224

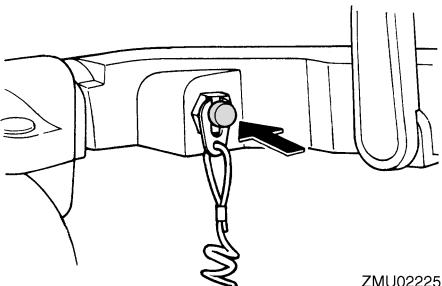
1. Tirante

2. Forcella

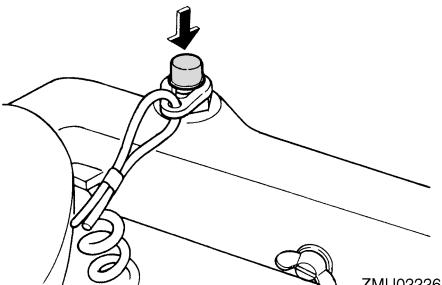
HMU26001

## Pulsante di spegnimento del motore

Premendo questo pulsante, il circuito d'accensione si apre e il motore si spegne.



ZMU02225

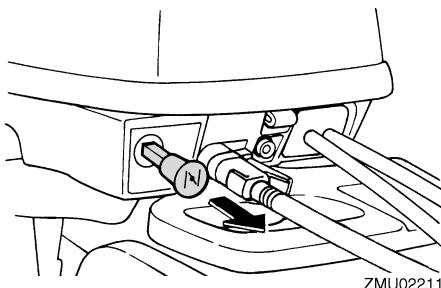


ZMU02226

HMU26011

## Pomello dello starter (tipo da tirare)

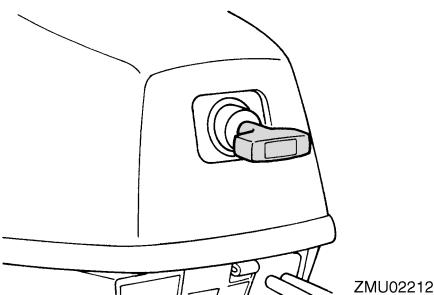
Tirate in fuori questo pomello per far affluire al motore la miscela arricchita necessaria per l'avviamento.



HMU26070

## Maniglia dello starter manuale

Per avviare il motore, estraete dapprima la maniglia lentamente, fino a sentire una certa resistenza. Da quella posizione, tirate la maniglia rapidamente e con decisione per mettere in moto il motore.



HMU26090

## Interruttore generale

L'interruttore generale controlla l'impianto di accensione; qui di seguito ne descriviamo il funzionamento.

- “OFF” (off)

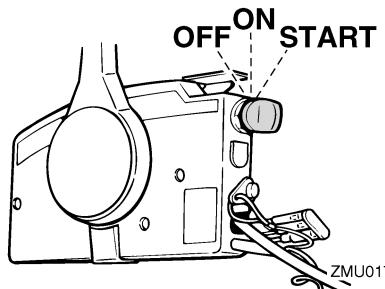
Quando l'interruttore generale è in posizione “OFF” (off), i circuiti elettrici sono spenti e la chiave può essere tolta.

- “ON” (on)

Quando l'interruttore generale è in posizione “ON” (on), i circuiti elettrici sono accesi e la chiave non può essere tolta.

- “START” (start)

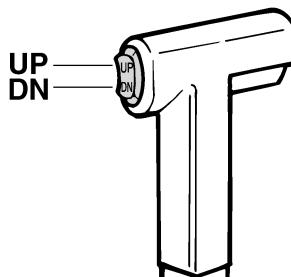
Quando l'interruttore generale è in posizione “START” (start), il motorino d'avviamento gira per avviare il motore. Quando la lasciate andare, la chiave ritorna automaticamente nella posizione “ON” (on).



HMU26102

## Interruttore PT

L'impianto di tilt elettroidraulico regola l'angolazione del motore fuoribordo rispetto allo specchio di poppa. Premendo l'interruttore “UP” (up), il motore fuoribordo viene sollevato. Premendo l'interruttore “DN” (down), il motore fuoribordo viene abbassato. Quando lasciate andare l'interruttore, il motore fuoribordo si arresta nella posizione in cui si trova.



ZMU01720

### NOTA:

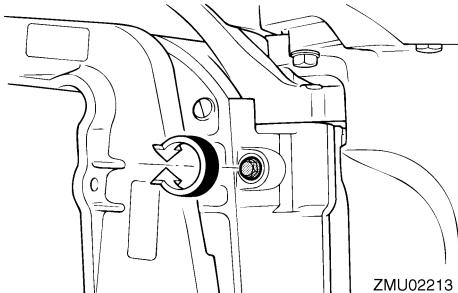
Per le istruzioni per l'uso dell'interruttore PT, vedi alle pagine 41 e 43.

# Componenti di base

HMU26122

## Registro frizione del timone

Un dispositivo di frizione crea una resistenza regolabile al meccanismo del timone e può essere regolato in base alle preferenze del pilota. Una vite o bullone di regolazione si trova sulla staffa girevole.



ZMU02213

Per aumentare la resistenza, girate il registro in senso orario.

Per diminuire la resistenza, girate il registro in senso antiorario.

HWM00040

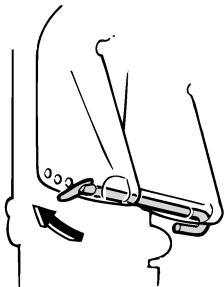
### **AVVERTENZA**

**Non serrate eccessivamente il registro frizione. Se la resistenza è eccessiva, diventa difficile virare e questo potrebbe provocare un incidente.**

HMU26261

## Asta di trim (perno di tilt)

La posizione dell'asta di trim determina l'angolo di trim minimo del motore fuoribordo rispetto allo specchio di poppa.

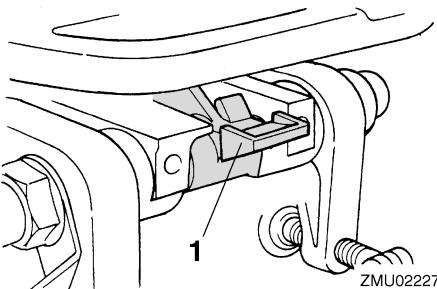


ZMU02214

HMU30530

## Meccanismo di blocco/sblocco tilt

Il meccanismo di blocco/sblocco tilt serve ad evitare che il motore si sollevi fuori dall'acqua quando si naviga in retromarcia.



ZMU02227

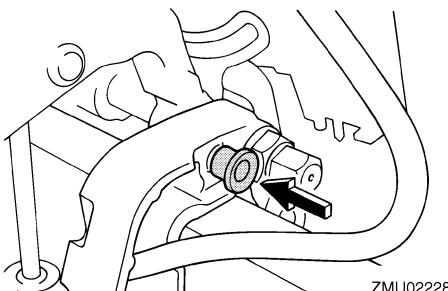
1. Leva di blocco/sblocco tilt

Per bloccarlo, posizionate la leva di blocco/sblocco tilt in posizione lock. Per sbloccarlo, posizionate la leva di blocco/sblocco tilt in posizione release.

HMU26321

## Manopola di supporto tilt

Per mantenere il motore fuoribordo in posizione sollevata, spingete la manopola di supporto tilt sotto la staffa girevole.



ZMU02228

HCM00660

### **ATTENZIONE:**

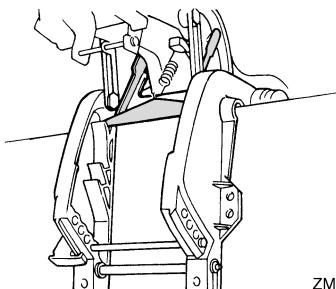
**Non usate la leva di supporto tilt o la manopola quando rimorchiate l'imbarcazione. A causa delle vibrazioni, il motore fuoribordo potrebbe liberarsi dal supporto tilt e cadere. Se il motore fuoribordo non**

può essere trasportato nella sua normale posizione di marcia, usate un dispositivo di supporto supplementare per assicurarlo in posizione inclinata.

HMU26332

## Barra di supporto tilt

La barra di supporto tilt mantiene il motore fuoribordo in posizione sollevata.



HCM01660

### ATTENZIONE:

Non usate la barra di supporto tilt quando rimorchiate l'imbarcazione. A causa delle vibrazioni, il motore fuoribordo potrebbe liberarsi dal supporto tilt e cadere. Se il motore fuoribordo non può essere trasportato nella sua normale posizione di marcia, usate un dispositivo di supporto supplementare per assicurarlo in posizione inclinata.

HMU26361

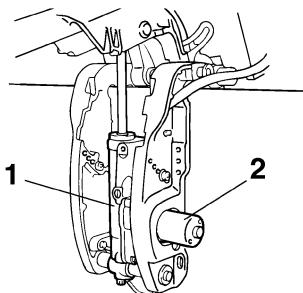
## Impianto Tilt elettroidraulico

Questo impianto serve a sollevare e abbassare il motore fuoribordo ed è comandato dall'interruttore PT.

HCM00630

### ATTENZIONE:

Non camminate né esercitate pressione sul motorino PT. Rischiereste di danneggiare l'impianto PT.



ZMU02231

1. Impianto PT

2. Motorino PT

HCM00660

### ATTENZIONE:

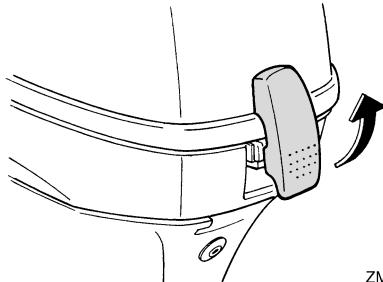
Non usate la leva di supporto tilt o la manopola quando rimorchiate l'imbarcazione. A causa delle vibrazioni, il motore fuoribordo potrebbe liberarsi dal supporto tilt e cadere. Se il motore fuoribordo non può essere trasportato nella sua normale posizione di marcia, usate un dispositivo di supporto supplementare per assicurarlo in posizione inclinata.

HMU26382

## Leva di aggancio/sgancio calandra (tipo da sollevare)

Per togliere la calandra del motore, tirate verso l'alto la o le leve di aggancio/sgancio e sollevate la calandra. Quando installate la calandra, verificate che sia correttamente alloggiata nella tenuta di gomma. Quindi bloccate la calandra spostando la o le leve verso il basso.

# Componenti di base



ZMU02232

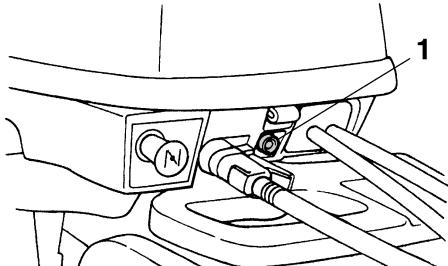
HMU26460

## Dispositivo di lavaggio

Questo dispositivo viene usato per lavare i passaggi dell'acqua di raffreddamento del motore usando una manichetta e acqua di rubinetto.

**NOTA:** \_\_\_\_\_

Per i particolari, vedi a pagina 55.



ZMU02234

HMU26504

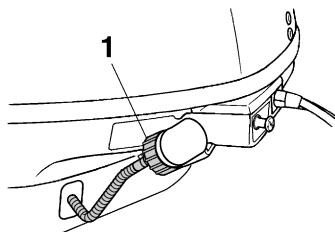
## Spia bassa pressione olio

Se la pressione dell'olio scende troppo, questa spia si mette a lampeggiare. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 26.

HCM00021

### ATTENZIONE:

- Non continuate ad usare il motore se la spia bassa pressione olio è accesa e se il livello d'olio motore è basso. Rischiate di danneggiarlo gravemente.
- La spia bassa pressione olio non indica il livello dell'olio motore. Usate l'astina dell'olio per controllare la quantità d'olio rimanente. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 30.



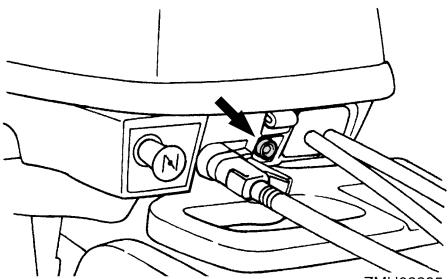
ZMU02233

1. Dispositivo di lavaggio

HMU26302

## Spia di allarme

Se nel motore si crea una condizione che causa un allarme, la spia si accende. Per le spiegazioni relative alla lettura della spia d'allarme, vedi a pagina 26.



ZMU02235

HMU26801

## Sistema d'allarme

HCM00090

### ATTENZIONE:

Non continuate a far funzionare il motore se si è attivato un avvisatore. Consultate il vostro concessionario Yamaha se non potete localizzare e riparare il guasto.

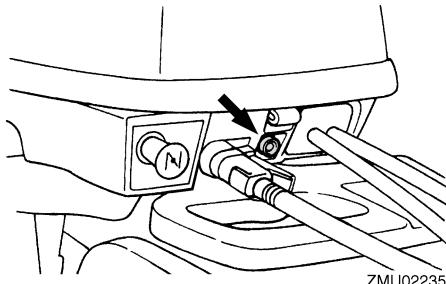
HMU30168

## Spia bassa pressione olio

Se la pressione dell'olio scende troppo, l'avvisatore si attiva.

### Attivazione del dispositivo d'allarme

- Il regime del motore scende automaticamente a circa 2000 giri al minuto.
- Se è dotato di spia di allarme per bassa pressione olio, questa si accende o lampeggia.



ZMU02235

- Il cicalino suona (se presente sulla barra di governo, la scatola del telecomando o il pannello interruttore generale).

Se si è attivato il sistema di allarme, arrestate il motore non appena potete farlo in tutta sicurezza. Controllate il livello dell'olio e aggiungetene quanto è necessario. Se il livello dell'olio è normale e l'avvisatore non si spegne, consultate il vostro concessionario Yamaha.

HCM00101

### ATTENZIONE:

Non continuate a far funzionare il motore se la spia bassa pressione olio è accesa. Il motore ne risulterebbe gravemente danneggiato.

# Funzionamento

HMU26902

## Installazione

Le informazioni fornite in questa sezione lo sono solo a scopo di riferimento. È impossibile fornire istruzioni complete per ciascuna combinazione possibile di imbarcazione e di motore. Un montaggio corretto dipende in parte dall'esperienza e dalla specifica combinazione imbarcazione/motore.

HWM01590

### **AVVERTENZA**

- **Se montate sull'imbarcazione un motore di potenza eccessiva rischiate di renderla estremamente instabile. Non installate un motore fuoribordo i cui cavalli vapore superino la potenza massima indicata sulla targhetta del costruttore dell'imbarcazione. Se l'imbarcazione è priva di targhetta, consultate il suo costruttore.**
- **Il montaggio sbagliato del motore fuoribordo può dare luogo a condizioni pericolose, come scarsa maneggevolezza, perdita di controllo o rischi di incendio. Per i modelli montati fissi, il vostro concessionario o qualsiasi altra persona esperta di montaggio possono montare il motore fuoribordo.**

HMU26911

## Montare il motore fuoribordo

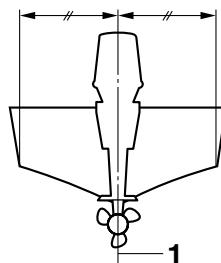
HWM01720

### **AVVERTENZA**

**Il vostro concessionario o qualsiasi altra persona esperta nel montaggio dei motori fuoribordo vi mostrerà come montare il vostro.**

Il motore fuoribordo deve essere montato in modo che l'imbarcazione sia bene equilibrata. Altrimenti potrebbe essere dura da governare. Nelle imbarcazioni a motore unico, il moto-

re fuoribordo deve essere montato sulla mezzeria (linea di sottochiglia dell'imbarcazione).



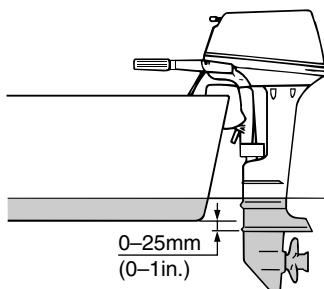
ZMU01760

1. Mezzeria (linea di sottochiglia)

HMU26921

## Altezza di montaggio

Per navigare in condizioni d'efficienza ottimali, la resistenza che la vostra imbarcazione e il motore fuoribordo oppongono all'acqua (resistenza all'avanzamento) deve essere resa quanto possibile minima. L'altezza di montaggio del motore fuoribordo incide fortemente sulla resistenza opposta all'acqua. Se l'altezza di montaggio è troppo alta, tende a prodursi cavitazione, con conseguente riduzione della propulsione; e se le punte delle pale dell'elica tagliano l'aria, il regime del motore aumenta in modo anormale e ne provoca il surriscaldamento. Se l'altezza di montaggio è troppo bassa, la resistenza opposta all'acqua aumenta e quindi l'efficienza del motore ne risulta ridotta. Montate il motore fuoribordo in modo che la piastra anticavitazione si trovi fra il fondo dell'imbarcazione e un livello di 25 mm (1 in.) al di sotto di esso.



HCM01630

ZMU02011

0-25mm  
(0-1in.)

## ATTENZIONE:

- Durante le prove in acqua, controllate la spinta idrostatica dell'imbarcazione, da ferma, con il suo carico massimo. Controllate che il livello statico dell'acqua sulla sede dello scarico sia abbastanza basso da evitare che l'acqua entri nella testa di pompa quando l'acqua si solleva a causa delle onde mentre il motore fuoribordo non sta funzionando.
- Un'altezza sbagliata di montaggio del motore oppure ostacoli allo scorrimento dell'acqua (come il design o lo stato dell'imbarcazione, o accessori come scalette dello specchio di poppa o escandagli) possono dare luogo a spruzzi durante la navigazione. Se il motore funziona costantemente in presenza di spruzzi d'acqua, dalla presa d'aspirazione sulla carenatura potrebbe entrare abbastanza acqua da causare gravi danni al motore. Eliminate la causa degli spruzzi.

## NOTA:

- Sull'altezza di montaggio ottimale del motore fuoribordo incide anche la combinazione imbarcazione/motore e l'uso che intendete farne. Dei percorsi di prova con altezze diverse possono aiutarvi a stabilire quale sia

l'altezza di montaggio ottimale. Consultate il vostro concessionario Yamaha oppure il costruttore dell'imbarcazione per ulteriori informazioni su come determinare l'altezza di montaggio corretta.

- Per le istruzioni di regolazione dell'angolo di trim del motore fuoribordo, vedi a pagina 41.

HMU26970

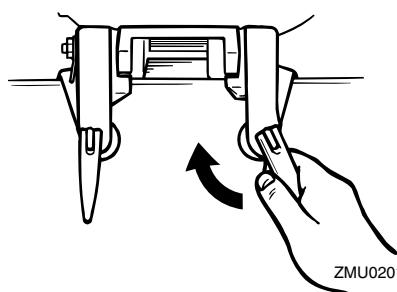
## Come assicurare il motore fuoribordo

1. Posizionate il motore nello specchio di poppa, quanto più vicino possibile al suo centro. Serrate le fascette a vite dello specchio di poppa saldamente e in modo uniforme. Di tanto in tanto controllate che le fascette a vite siano ben strette durante il funzionamento del motore poiché potrebbero allentarsi a causa delle vibrazioni.

HWM00640

## AVVERTENZA

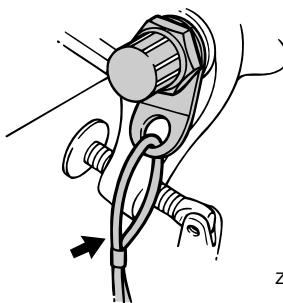
Se le fascette a vite si allentano, il motore potrebbe cadere fuori bordo oppure spostarsi nello specchio di poppa. Tutto ciò potrebbe provocare perdita di controllo e gravi danni fisici. Verificate che le fascette a vite dello specchio di poppa siano serrate saldamente. Di tanto in tanto controllate che le viti siano ben strette durante il funzionamento.



ZMU02012

# Funzionamento

2. Se il vostro motore è dotato dell'attacco per il cavo di sicurezza, dovete usare sia un cavo di sicurezza sia una catena di sicurezza. Attaccatene un'estremità all'attacco per il cavo di sicurezza e l'altra ad un punto sicuro del telaio dell'imbarcazione. Altrimenti rischiate di perdere definitivamente il motore se questo cade fuori bordo.



ZMU02013

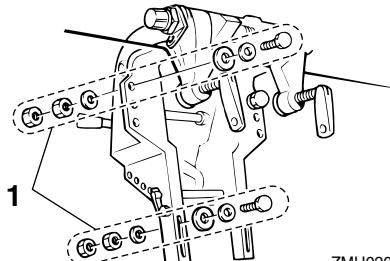
3. Fissate la staffa di bloccaggio allo specchio di poppa usando i bulloni forniti con il motore fuoribordo (nell'imballaggio d'origine). Per i particolari, consultate il vostro concessionario Yamaha.

HWM00650



## AVVERTENZA

**Evitate di usare bulloni, dadi o rondelle diversi da quelli contenuti nell'imballaggio del motore fuoribordo. Se non potete farne a meno, questi devono almeno essere di materiale della stessa qualità e robustezza e devono essere avvitati saldamente. Dopo averli avvitati, fate una prova di funzionamento del motore e controllate che siano stretti bene.**



ZMU02014

## 1. Bulloni

HMU30173

## Rodaggio del motore

Il vostro nuovo motore ha bisogno di un periodo di rodaggio per permettere un'usura uniforme delle superfici accoppiate delle parti mobili. Un buon rodaggio contribuisce ad assicurare il buon funzionamento e una più lunga durata del motore.

HCM00800

## ATTENZIONE:

**Se non osservate la procedura di rodaggio rischiate di abbreviare la durata utile del motore o addirittura di danneggiarlo gravemente.**

HMU27083

## Procedura per i modelli a 4 tempi

Il vostro nuovo motore ha bisogno di un periodo di rodaggio di dieci ore per permettere un'usura uniforme delle superfici accoppiate delle parti mobili. Un buon rodaggio contribuisce ad assicurare il buon funzionamento e una più lunga durata del motore.

## NOTA:

Se non osservate la procedura di rodaggio rischiate di abbreviare la durata utile del motore o addirittura di danneggiarlo gravemente. Fate funzionare il motore in acqua, sotto carico (a marcia ingranata e con l'elica installata)

nel modo seguente. Per dieci ore, per rodare il motore, evitate lunghi periodi al minimo, accese agitate e zone affollate.

1. Per la prima ora di funzionamento:  
Fate andare il motore a regimi variabili, fino a 2000 giri al minuto o a mezzo gas circa.
2. Per la seconda ora di funzionamento:  
Aumentate il regime del motore quanto basta per far planare l'imbarcazione, evitando però di dare tutto gas, quindi scalate il gas mantenendo l'imbarcazione a regime di planata.
3. Otto ore restanti:  
Fate funzionare il motore a qualsiasi regime. Tuttavia evitate di spingere il motore a tutto gas per più di 5 minuti alla volta.
4. Dopo le prime 10 ore:  
Usate normalmente il motore.

HMU27104

## Controlli prima dell'uso

HWM00081



### AVVERTENZA

**Se il controllo prima dell'uso evidenzia un malfunzionamento qualsiasi, controllate e riparate il guasto prima di far funzionare il motore fuoribordo. In caso contrario potrebbe prodursi un incidente.**

HCM00120

### ATTENZIONE:

**Non avviate il motore fuori dall'acqua. Potrebbe surriscaldarsi e risultare gravemente danneggiato.**

HMU27111

### Carburante

- Verificate di avere carburante sufficiente per coprire la distanza prevista.
- Accertatevi che non vi siano perdite di carburante o vapori di benzina.

- Accertatevi che i raccordi del condotto del carburante siano stretti bene (serbatoio del carburante Yamaha o serbatoio dell'imbarcazione).
- Controllate che il serbatoio del carburante poggi su una superficie sicura e in piano e che il condotto del carburante non sia attorcigliato o schiacciato e che non possa venire a contatto di oggetti taglienti (serbatoio del carburante Yamaha o serbatoio dell'imbarcazione).

HMU31710

### Comandi

- Prima di avviare il motore, controllate che l'acceleratore, il cambio e il timone funzionino bene.
- I comandi devono funzionare in modo scorrevole, senza incepparsi e senza gioco eccessivo.
- Guardate se vi sono collegamenti allentati o danneggiati.

HMU31721

### Interruttori di spegnimento

- Controllate che posizionando l'interruttore generale in posizione "OFF" (off) il motore si spenga.
- Controllate che togliendo la forcetta dall'interruttore di spegnimento di emergenza del motore il motore si spenga.
- Accertatevi che il motore non possa essere avviato quando la la forcetta non è inserita nell'interruttore di spegnimento di emergenza del motore.

HMU27140

### Motore

- Controllate il motore e il suo montaggio.
- Guardate se vi sono viti e bulloni allentati o danneggiati.
- Controllate eventuali danni all'elica.

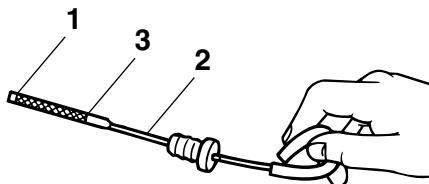
HMU27163

### Controllo del livello dell'olio motore

1. Mettete diritto (non inclinato) il motore fuoribordo.

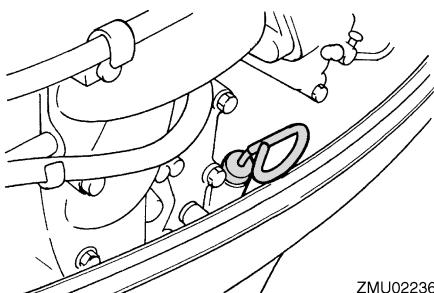
# Funzionamento

2. Togliete l'astina dell'olio e pulitela a fondo.
3. Inserite completamente l'astina dell'olio ed estraetela nuovamente.
4. Controllate il livello dell'olio con l'astina per essere sicuri che stia tra le indicazioni superiore e inferiore. Aggiungete olio se il livello è sotto l'indicazione inferiore, oppure scaricatelo fino a raggiungere il livello specificato se è sopra all'indicazione superiore.



ZMU02082

1. Indicazione del livello inferiore
2. Astina di livello olio
3. Indicazione del livello superiore



ZMU02236

## NOTA:

Accertatevi di avere completamente inserito l'astina nella sua guida.

HMU27433

## Fare rifornimento di carburante

HWM00060

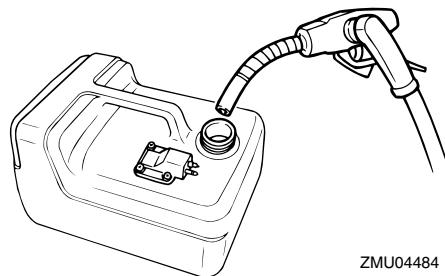


### AVVERTENZA

La benzina e i suoi vapori sono altamente infiammabili ed esplosivi. State lontani da scintille, sigarette, fiamme o altre fonti di accensione.

1. Togliete il tappo del serbatoio del carburante.
2. Riempite il serbatoio con attenzione.
3. Chiudete con cura il tappo dopo avere riempito il serbatoio. Asciugate tutti gli schizzi.

Capacità del serbatoio carburante:  
12.0 L (3.17 US gal) (2.64 Imp.gal)



ZMU04484

HMU27450

## Funzionamento del motore

HMU27463

## Alimentazione del carburante (serbatoio portatile)

HWM00420

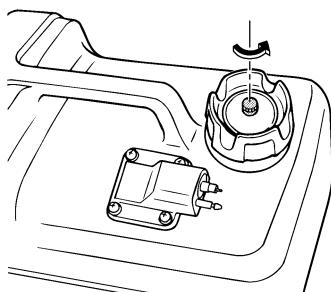


### AVVERTENZA

- Prima di avviare il motore, accertatevi che l'imbarcazione sia saldamente ormeggiata e di poterla governare senza incontrare ostacoli. Controllate che nell'acqua intorno a voi non vi siano bagnanti.

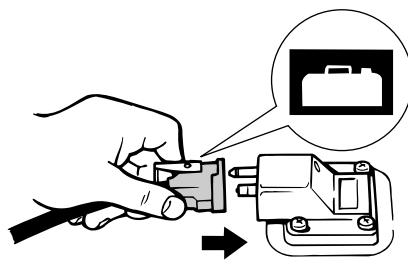
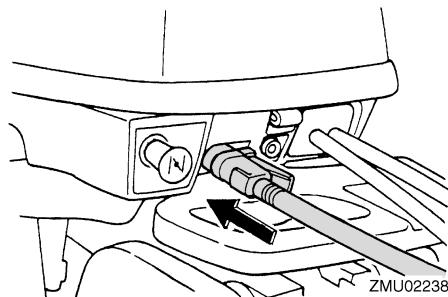
- Quando allentate la vite di sfiato dell'aria, si liberano dei vapori di benzina. La benzina è altamente infiammabile e i suoi vapori sono infiammabili ed esplosivi. Non fumate e state lontani da scintille e fiamme libere mentre allentate la vite di sfiato dell'aria.
- Questo prodotto emette gas di scarico che contengono monossido di carbonio, un gas incolore e inodoro che può provocare danni al cervello o morte se viene inalato. Tra i sintomi vi sono nausea, vertigini e sonnolenza. Ventilate bene il pozzetto e le cabine. Evitate di bloccare gli orifizi di scarico.

1. Se vi è una vite di sfiato dell'aria sul tappo del serbatoio del carburante, allentatela di 2 o 3 giri.



ZMU02237

2. Se il motore ha il giunto del carburante, collegate saldamente ad esso il condotto del carburante. Quindi collegate saldamente l'altra estremità del giunto del carburante al serbatoio del carburante.



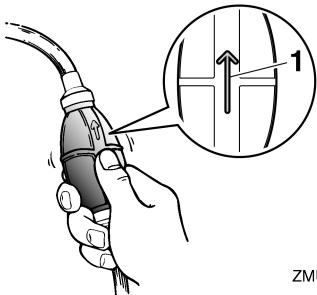
3. Se il vostro motore fuoribordo è dotato di registro frizione del timone, fissate saldamente il condotto del carburante alla fascetta del condotto del carburante.

## NOTA:

Quando il motore funziona, collocate in orizzontale il serbatoio altrimenti il carburante non potrà defluire dal serbatoio del carburante.

4. Schiacciate la pompa di adescamento, con il segno della freccia puntato verso l'alto, finché non la sentite diventare dura.

# Funzionamento



ZMU02025

1. Freccia

HMU27491

## Avviamento del motore

HWM01600

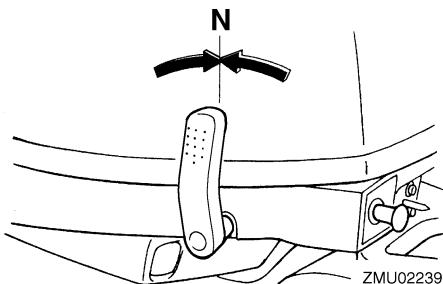
### **AVVERTENZA**

Prima di avviare il motore, accertatevi che l'imbarcazione sia saldamente ormeggiata e di poterla governare senza incontrare ostacoli. Controllate che nell'acqua intorno a voi non vi siano bagnanti.

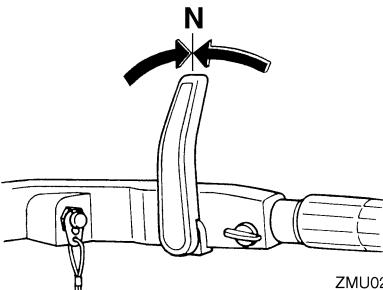
HMU27506

## Modelli ad avviamento manuale (barra di governo)

1. Mettete in folle la leva del cambio.



ZMU02239



ZMU02240

### **NOTA:**

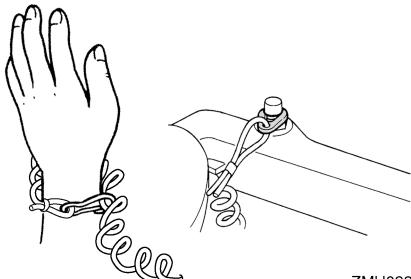
Il dispositivo di protezione dall'avviamento in marcia impedisce di avviare il motore se non è in folle.

2. Fissate saldamente il tirante di spegnimento di emergenza del motore a un vostro indumento, oppure al braccio o alla gamba. Quindi inserite la forcella all'altra estremità del tirante nell'interruttore di spegnimento di emergenza del motore.

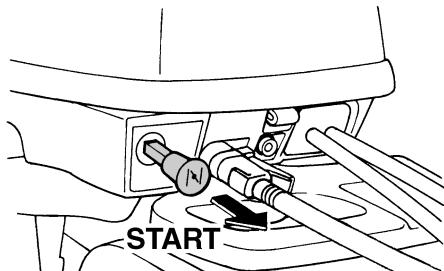
HWM00121

### **AVVERTENZA**

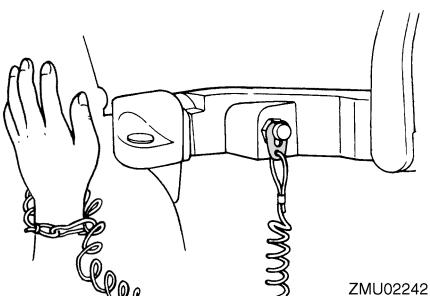
- Durante la marcia, fissate saldamente il tirante di spegnimento di emergenza del motore a un vostro indumento, oppure al braccio o alla gamba.
- Non fissate il tirante ad indumenti che potrebbero strapparsi. Disponete il tirante in modo che non possa rimanere impigliato, impedendone così il funzionamento.
- Evitate di tirare accidentalmente il tirante durante il normale funzionamento. La perdita di potenza del motore comporta la perdita di controllo del timone. Inoltre, con la perdita di potenza, l'imbarcazione potrebbe rallentare repentinamente. Questo rischierebbe di proiettare in avanti le persone e gli oggetti che si trovano a bordo.



ZMU02241

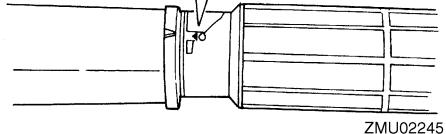


ZMU05378



ZMU02242

3. Mettete l'impugnatura della manetta del gas in posizione "START" (start).

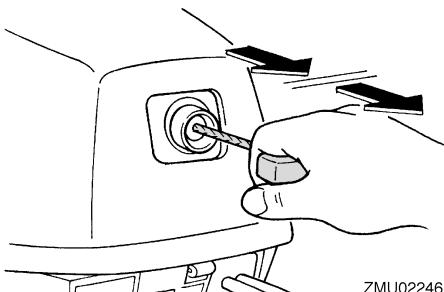


ZMU02245

4. Estraete completamente / girate il pomello dello starter. Quando il motore parte, riportate il pomello nella sua posizione iniziale, spingendolo o facendolo ruotare.

## NOTA:

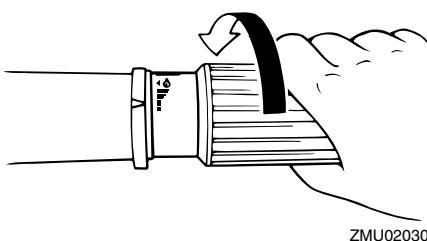
- Non occorre usare il pomello dello starter quando si avvia un motore già caldo.
  - Se lasciate il pomello dello starter in posizione "START" (start) dopo che il motore si è acceso, questo funzionerà male o si ingolferà.
5. Tirate lentamente la maniglia dello starter manuale fino a sentire resistenza. Quindi date un forte strappo deciso per mettere in moto e avviare il motore. Ripetete se necessario.



ZMU02246

6. Una volta avviato il motore, accompagnate lentamente la maniglia dello starter manuale nella sua posizione originale prima di lasciarla andare.
7. Rimettete lentamente in posizione tutta chiusa l'impugnatura della manetta del gas.

# Funzionamento



ZMU02030

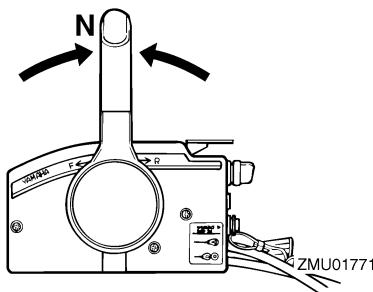
## NOTA:

- Quando è freddo, il motore deve essere riscaldato. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 37.
- Se il motore non parte al primo tentativo, ripetete la procedura. Se il motore non parte dopo 4 o 5 tentativi, aprite un poco il gas (tra un ottavo e un quarto) e riprovate. Inoltre, se il motore è caldo ma non si avvia, aprite un poco il gas e riprovate ad avviarlo. Se il motore ancora non parte, vedi a pagina 76.

HMU27643

## Modelli ad avviamento elettrico / con telecomando

1. Mettete in folle la leva del telecomando.



ZMU01771

## NOTA:

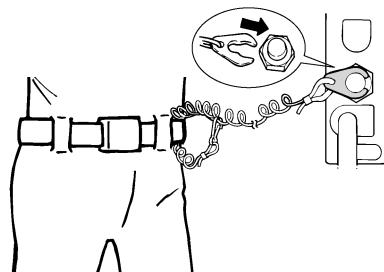
Il dispositivo di protezione dall'avviamento in marcia impedisce di avviare il motore se non è in folle.

2. Fissate saldamente il tirante di spegnimento di emergenza del motore a un vostro indumento, oppure al braccio o alla gamba. Quindi inserite la forcella all'altra estremità del tirante nell'interruttore di spegnimento di emergenza del motore.

HWM00121

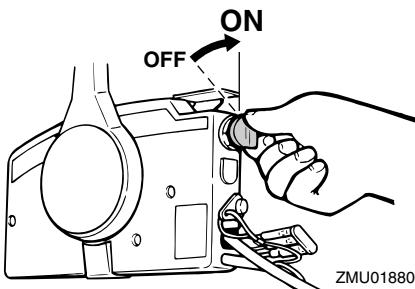
## AVVERTENZA

- Durante la marcia, fissate saldamente il tirante di spegnimento di emergenza del motore a un vostro indumento, oppure al braccio o alla gamba.
- Non fissate il tirante ad indumenti che potrebbero strapparsi. Disponete il tirante in modo che non possa rimanere impigliato, impedendone così il funzionamento.
- Evitate di tirare accidentalmente il tirante durante il normale funzionamento. La perdita di potenza del motore comporta la perdita di controllo del timone. Inoltre, con la perdita di potenza, l'imbarcazione potrebbe rallentare repentinamente. Questo rischierebbe di proiettare in avanti le persone e gli oggetti che si trovano a bordo.

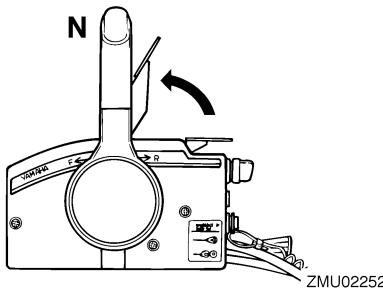


ZMU01772

3. Posizionate l'interruttore generale su "ON" (on).



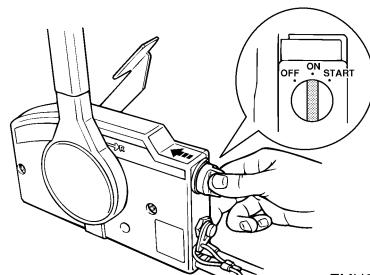
4. Date appena gas senza ingranare la marcia, usando la leva di accelerazione in folle o l'acceleratore libero. Può darsi che dobbiate modificare leggermente l'apertura del gas a seconda della temperatura del motore. Quando il motore parte, riportate il gas nella sua posizione iniziale.



**NOTA:**

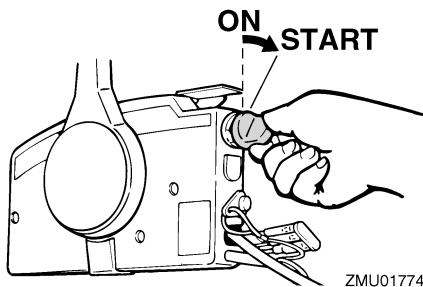
- Per i telecomandi dotati di leva di accelerazione in folle, un buon punto di partenza è sollevare la leva fino a sentire resistenza, quindi sollevarla un po' di più.
  - La leva di accelerazione in folle o l'acceleratore libero possono essere usati solo quando la leva del telecomando è in folle.
5. Premete e tenete premuto l'interruttore generale per mettere in funzione l'impianto dello starter remoto. Quando lo lasciate andare, l'interruttore dello starter

remoto torna automaticamente alla sua posizione normale. Pertanto tenete l'interruttore premuto.



**NOTA:**

- Non occorre usare il pomello dello starter quando si avvia un motore già caldo.
  - Premete a fondo l'interruttore generale, altrimenti l'impianto dello starter remoto non può funzionare.
6. Mettete l'interruttore generale su "START" (start), e tenetevolo per 5 secondi al massimo.



7. Non appena il motore è partito, lasciate tornare l'interruttore generale su "ON" (on).

HCM00191

**ATTENZIONE:**

- Non posizionate mai l'interruttore generale su "START" (start) mentre il motore sta funzionando.

# Funzionamento

- Non fate girare il motorino di avviamento per più di 5 secondi. Se il motorino d'avviamento viene fatto girare senza interruzione per più di 5 secondi la batteria si scarica molto presto, rendendo impossibile avviare il motore. Inoltre può risultare danneggiato anche lo starter. Se il motore non parte dopo 5 secondi di avviamento, riportate su "ON" (on) l'interruttore generale, aspettate 10 secondi, quindi provate di nuovo ad avviare il motore.

HMU27670

## Riscaldare il motore

HMU27712

### Modelli ad avviamento manuale e ad avviamento elettrico

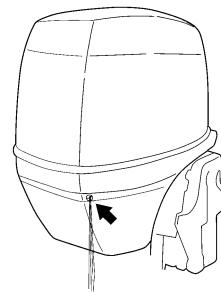
1. Dopo averlo avviato, lasciate riscaldare il motore al minimo per 3 minuti. Se non osservate questo accorgimento rischiate di abbreviare la durata del motore.
2. Verificate che la spia bassa pressione olio si spegna dopo l'avviamento del motore.
3. Controllate che dall'uscita di controllo dell'acqua di raffreddamento esca un getto d'acqua continuo.

HCM00211

### ATTENZIONE:

- Se la spia bassa pressione olio non si spegne dopo che lo avete avviato, spegnete il motore. In caso contrario potrebbe risultare gravemente danneggiato. Controllate il livello dell'olio e aggiungetene se necessario. Consultate il vostro concessionario Yamaha se non riuscite a identificare la causa dell'accensione della spia bassa pressione olio.
- Un getto d'acqua costante dall'uscita di controllo dimostra che la pompa dell'acqua sta pompando acqua attraverso i

passaggi di raffreddamento. Se non vi è un getto costante di acqua dall'uscita di controllo mentre il motore è in funzionamento, questo potrebbe surriscaldarsi e risultare gravemente danneggiato. Arrestate il motore e controllate se l'entrata dell'acqua di raffreddamento sul piede o l'uscita di controllo dell'acqua di raffreddamento sono ostruite. Consultate il vostro concessionario Yamaha se non potete localizzare e riparare il guasto.



ZMU05168

HMU34530

## Innestare le marce

HWM00180

### AVVERTENZA

Prima di ingranare la marcia, controllate che nell'acqua intorno all'imbarcazione non vi siano bagnanti od ostacoli.

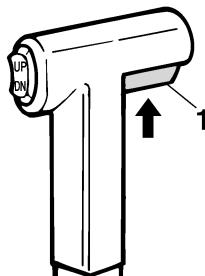
HCM01610

### ATTENZIONE:

Fate scaldare il motore prima di ingranare la marcia. Quando il motore è caldo, il minimo può essere più alto del normale. Un minimo sostenuto può impedirvi di rimettere il cambio in folle. Se questo accade, spegnete il motore, mettete in folle, quindi riavviate il motore e lasciatelo scaldare.

### Per cambiare dal folle

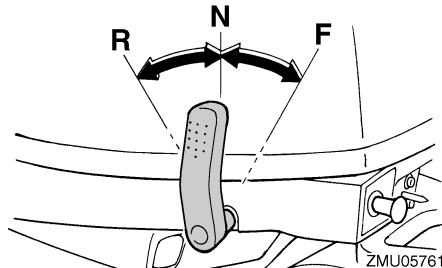
1. Sollevate la levetta di blocco del folle (se presente).



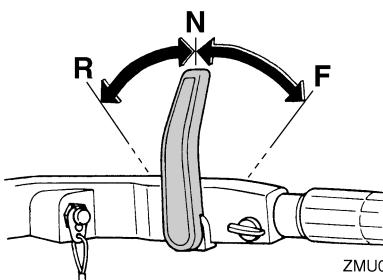
ZMU01727

**1. Levetta di blocco del folle**

- Con movimento deciso e sicuro, spostate in avanti la leva del telecomando / la leva del cambio (per la marcia avanti) o indietro (per la retromarcia) [di circa 35° (avvertirete un fermo) per i modelli con telecomando]. Non dimenticate di controllare che la leva di blocco/sblocco tilt, se presente, sia in posizione di bloccaggio/abbassata prima di procedere in retromarcia.



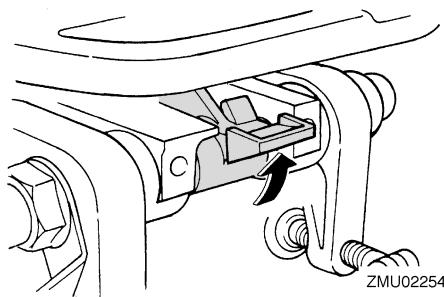
ZMU05761



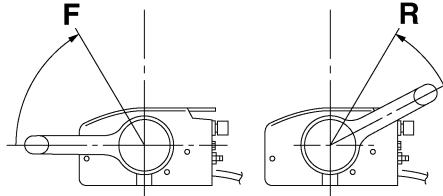
ZMU05762

Per cambiare da marcia avanti/retromarcia a folle

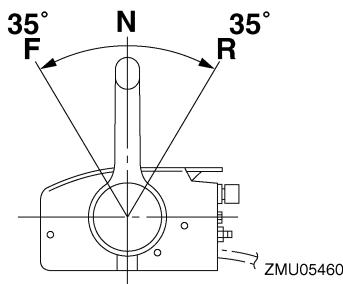
- Chiudete il gas in modo che il motore rallenti fino al minimo.



ZMU02254

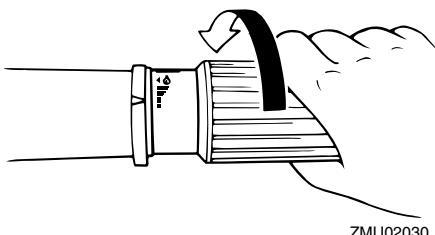


ZMU05462

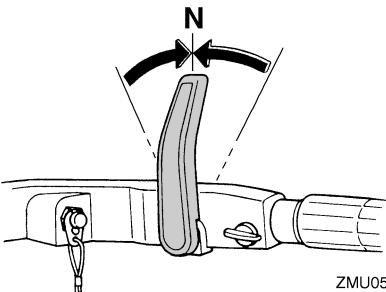


ZMU05460

# Funzionamento

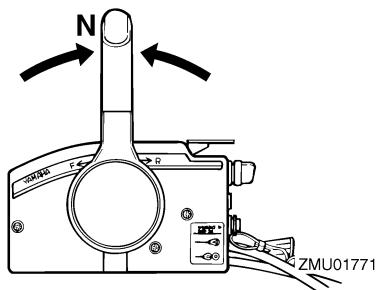


ZMU02030

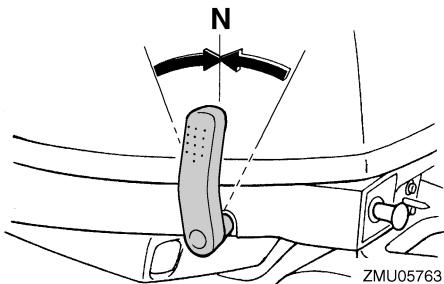


ZMU05764

2. Quando il motore è al minimo, con movimento deciso e sicuro spostate la leva del telecomando / la leva del cambio in posizione folle.



ZMU01771



ZMU05763

HMU31742

## Arresto dell'imbarcazione

HWM01510

### **AVVERTENZA**

- Non usate la retromarcia per far rallentare o arrestare l'imbarcazione in quanto potreste perdere il controllo, cadere fuori bordo o urtare violentemente la ruota del timone o altre parti dell'imbarcazione. Questo potrebbe comportare il rischio di gravi danni fisici. Potrebbe inoltre danneggiare il meccanismo del cambio.
- Non inserite la retromarcia mentre procedete a velocità di planata. Rischiereste di perdere il controllo dell'imbarcazione, danneggiarla o imbarcare acqua.

L'imbarcazione non è dotata di impianto dei freni separato. Essa viene arrestata dalla resistenza dell'acqua quando la leva di accelerazione viene rimessa sul minimo. La distanza d'arresto varia in base al peso lordo, le condizioni del mare e la direzione del vento.

HMU27820

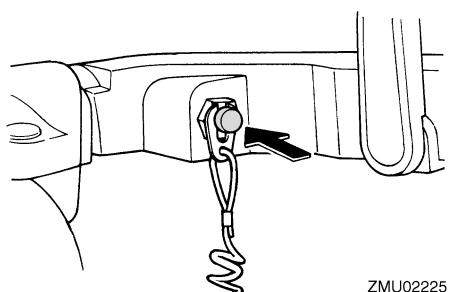
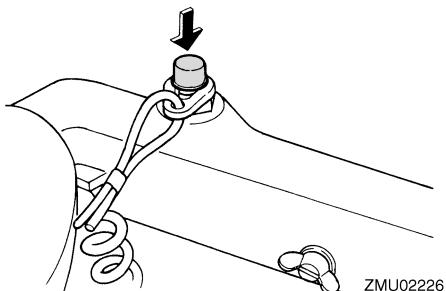
## Arrestare il motore

Prima di arrestare il motore, lasciatelo raffreddare per qualche minuto al minimo o a basso regime. Vi sconsigliamo di arrestare il motore subito dopo averlo fatto funzionare ad alto regime.

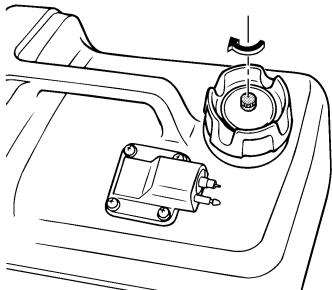
HMU27833

## Procedura

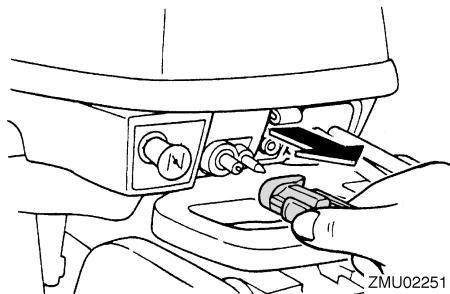
- Premete il pulsante di spegnimento del motore e tenetelo premuto finché il motore non si arresta completamente.



- Dopo avere spento il motore, chiudete la vite di sfiato dell'aria sul tappo del serbatoio del carburante e mettete in posizione chiusa la leva o la manopola del rubinetto del carburante, se presente.



- Staccate il condotto del carburante, se usate un serbatoio del carburante esterno.



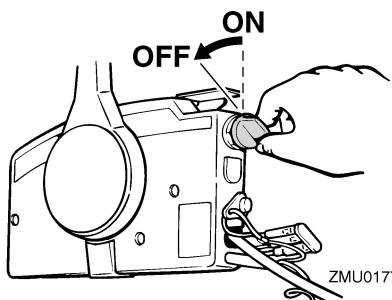
## NOTA:

Se il motore fuoribordo è dotato di tirante di spegnimento di emergenza del motore, il motore può essere arrestato anche agendo sul tirante per fare uscire la forcetta dall'interruttore di spegnimento di emergenza del motore.

HMU27853

## Procedura

- Posizionate l'interruttore generale su "OFF" (off).



- Dopo avere arrestato il motore, scollegate il condotto del carburante o chiudete il rubinetto del carburante se sull'imbarcazione vi sono un giunto del carburante o un rubinetto.
- Chiudete la vite di sfiato dell'aria sul tappo del serbatoio del carburante (se presente).

# Funzionamento

4. Togliete la chiave se dovete lasciare l'imbarcazione senza sorveglianza.

## NOTA:

Il motore può essere arrestato anche agendo sul tirante per fare uscire la forcella dall'interruttore di spegnimento di emergenza del motore, e posizionando poi la chiave su "OFF" (off).

HMU27861

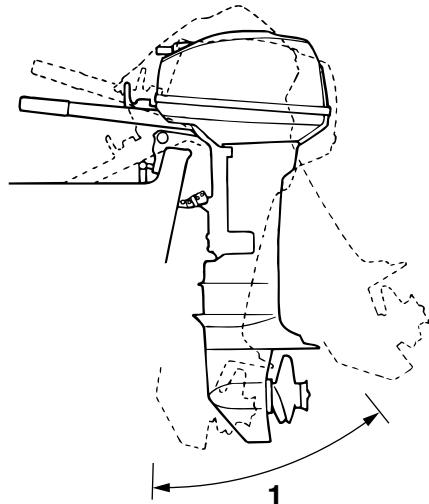
## Assetto del motore fuoribordo

L'angolo di trim del motore fuoribordo aiuta a determinare la posizione della prua dell'imbarcazione nell'acqua. Un angolo di trim corretto contribuirà a migliorare le prestazioni e l'economia di carburante, riducendo l'affaticamento del motore. Un angolo di trim corretto dipende dalla combinazione di imbarcazione, motore ed elica. Sull'assetto corretto influiscono anche variabili quali il carico dell'imbarcazione, le condizioni del mare e la velocità d'esercizio.

HWM00740

### AVVERTENZA

Un assetto eccessivo per le condizioni di funzionamento (troppo alto o troppo basso) potrebbe rendere instabile l'imbarcazione e rendere più difficili le virate. Sono tutti fattori che aumentano le probabilità di incidente. Se sentite che l'imbarcazione è instabile e dura alla virata, rallentate e/o regolate di nuovo l'angolo di trim.



ZMU02043

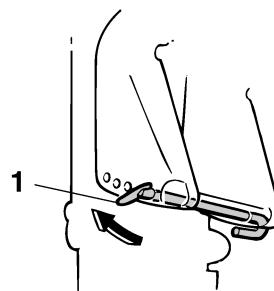
1. Angolo di trim operativo

HMU27872

## Regolazione dell'angolo di trim per i modelli con tilt manuale

La staffa di bloccaggio presenta 4 o 5 fori per regolare l'angolo di trim del motore fuoribordo.

1. Spegnete il motore.
2. Sollevate il motore fuoribordo, quindi togliete l'asta di trim dalla staffa di bloccaggio.



ZMU02257

1. Asta di trim

3. Riposizionate l'asta nel foro desiderato. Per sollevare la prua ("trim-out") allontanate l'asta dallo specchio di poppa. Per abbassare la prua ("trim-in") avvicinate la prua allo specchio di poppa. Fate dei percorsi di prova con il trim regolato ad angoli differenti per trovare la posizione che offre le migliori prestazioni con la vostra imbarcazione e le condizioni di funzionamento.

HWM00400

## AVVERTENZA

- Arrestate il motore prima di regolare l'angolo di trim.
- State attenti a non schiacciarvi le dita quando togliete o installate l'asta.
- Siate cauti quando provate una posizione di trim per la prima volta. Aumentate gradualmente la velocità e osservate qualsiasi segno di instabilità o difficoltà di controllo. Un angolo di trim inadeguato può causare la perdita del controllo.

### NOTA:

Spostando di un foro l'asta di trim, l'angolo di trim del motore fuoribordo varia di circa 4 gradi.

HMU27903

## Regolazione dell'angolo di trim (motore con tilt elettroidraulico)

HWM00752

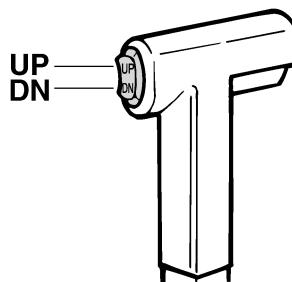
## AVVERTENZA

- Accertatevi che attorno al motore fuoribordo non vi siano persone quando regolate l'angolo di tilt. Un arto potrebbe restare schiacciato tra il motore e la staffa di bloccaggio quando il motore viene messo in assetto o inclinato.
- Siate cauti quando provate una posizione di trim per la prima volta. Aumentate gradualmente la velocità e osservate

qualsiasi segno di instabilità o difficoltà di controllo. Un angolo di trim inadeguato può causare la perdita del controllo.

- Se la bacinella è dotata di interruttore PTT, usatelo solo quando l'imbarcazione è completamente ferma e a motore spento. Non regolate l'angolo di trim usando questo interruttore quando l'imbarcazione è in movimento.

Inclinate il motore all'angolo desiderato usando l'interruttore PT.



ZMU01720

### NOTA:

Restate entro l'angolo di trim operativo quando sollevate il motore fuoribordo usando l'impianto PT.

Per sollevare la prua ("trim-out") sollevate il motore.

Per abbassare la prua ("trim-in") abbassate il motore.

Fate dei percorsi di prova con il trim regolato ad angoli differenti per trovare la posizione che offre le migliori prestazioni con la vostra imbarcazione e le condizioni di funzionamento.

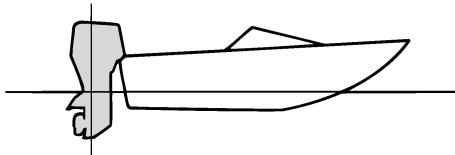
HMU27911

## Regolazione dell'assetto dell'imbarcazione

Quando l'imbarcazione plana, la posizione positiva (la prua si alza) produce minore resistenza, maggiore stabilità ed efficienza. Que-

# Funzionamento

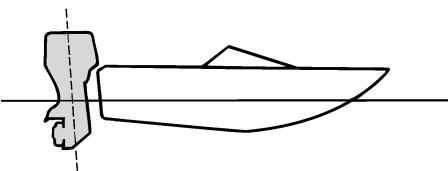
sto accade generalmente quando la linea di sottochiglia dell'imbarcazione è sollevata da 3 ai 5 gradi. Con la posizione positiva (la prua si alza), l'imbarcazione può tendere maggiormente a virare da un lato o dall'altro. Compensate con il timone. Anche la pinna direzionale può essere regolata in modo da compensare quest'effetto. Quando la prua dell'imbarcazione è abbassata, risulta più facile decollare da fermo in planata.



ZMU01784

## Posizione negativa (la prua si abbassa)

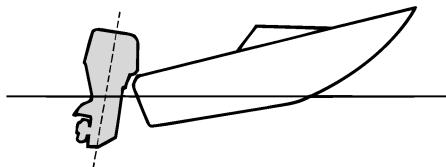
Un trim-in eccessivo costringe l'imbarcazione a "solcare" l'acqua, diminuendo il risparmio di carburante e rendendo difficoltosa l'accelerazione. Inoltre navigare a regimi elevati con un trim-in eccessivo rende l'imbarcazione instabile. La resistenza a prua aumenta enormemente, aumentando il rischio di "sbandamenti" laterali e rendendo le manovre difficoltose e pericolose.



ZMU01786

## Posizione positiva (la prua si alza)

Un trim-out eccessivo solleverà troppo dall'acqua la prua dell'imbarcazione. Prestazioni ed economia diminuiscono, poiché lo scafo spinge l'acqua e la resistenza all'aria è maggiore. Un trim-out eccessivo può anche causare la ventilazione dell'elica, riducendo ulteriormente le prestazioni, e l'imbarcazione potrebbe "delfinare" (saltare sull'acqua), col rischio di scaraventare pilota e passeggeri fuori bordo.



ZMU01785

## NOTA:

A seconda del tipo d'imbarcazione, l'angolo di trim del motore fuoribordo può avere un certo effetto sull'assetto dell'imbarcazione in navigazione.

HWM027934

## Sollevare e abbassare il motore

Se prevedete che rimanga spento per un certo periodo di tempo, o se l'imbarcazione è ormeggiata in acque basse, dovete sollevare il motore fuoribordo per proteggere l'elica e il piede dai danni provocati dall'urto contro gli ostacoli oltre che per ridurre la corrosione dovuta al sale.

HWM00221

### AVVERTENZA

Accertatevi che, quando lo sollevate e lo abbassate, attorno al motore fuoribordo non vi siano persone i cui arti potrebbero

essere schiacciati tra il motore e la staffa di bloccaggio quando inclinate o mettete in assetto il motore.

HWM00250

## AVVERTENZA

Le perdite di carburante rappresentano un rischio di incendio. Se sul motore fuoribordo vi è un giunto del carburante, scollegate il condotto del carburante o chiudete il rubinetto del carburante se il motore deve essere sollevato per più di pochi minuti. Altrimenti possono prodursi delle perdite di carburante.

HCM00241

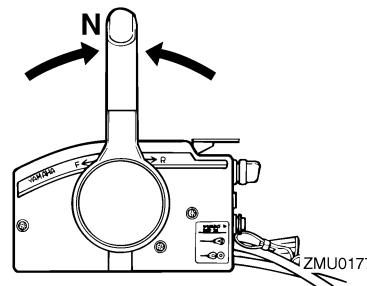
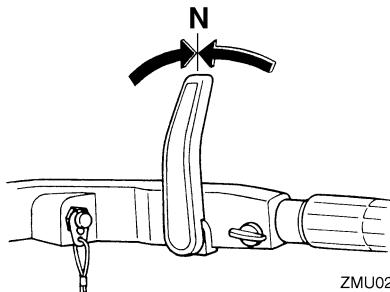
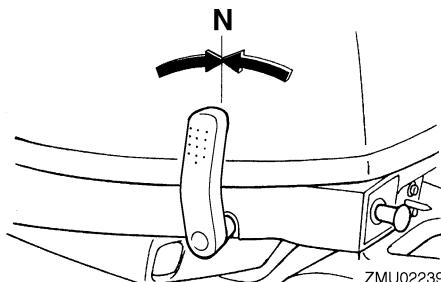
## ATTENZIONE:

- Prima di sollevarlo, arrestate il motore fuoribordo eseguendo la procedura a pagina 39. Non sollevate mai il motore fuoribordo mentre sta funzionando. Potrebbe surriscaldarsi e subire gravi danni.
- Non sollevate il motore spingendo sulla barra di governo (se presente) perché questa potrebbe spezzarsi.

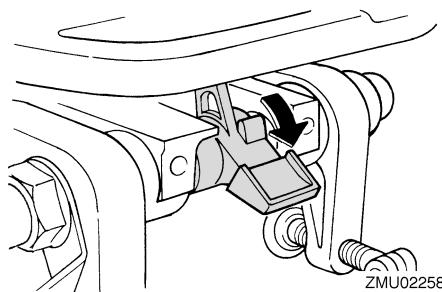
HMU27979

## Procedura per sollevare il motore (modelli con tilt manuale)

1. Mettete in folle la leva del telecomando / la leva del cambio.



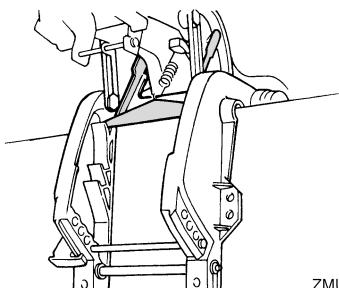
2. Se presente, mettete la leva di blocco/sblocco tilt nella posizione sbloccata/sollevata.



3. Se presente, tirate su la leva per navigazione in acque basse.
4. Reggete con una mano il retro della calandra e sollevate completamente il motore.

# Funzionamento

- Spingete la manopola di supporto tilt dentro la staffa di bloccaggio. Altrimenti la barra di supporto tilt ruoterà automaticamente in posizione di bloccaggio.
- Premete l'interruttore PT "UP" (up) finché il motore fuoribordo è completamente sollevato.



HCM01640

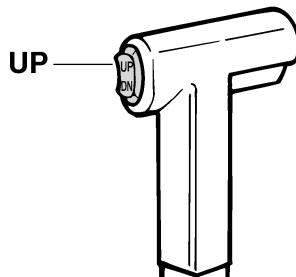
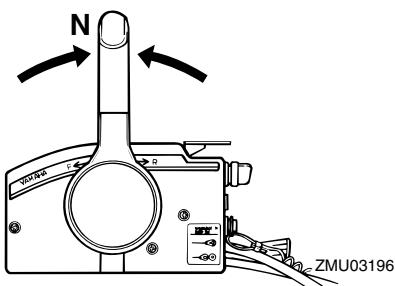
## ATTENZIONE:

**Non usate la leva di supporto tilt o la manopola quando rimorchiate l'imbarcazione.** A causa delle vibrazioni, il motore fuoribordo potrebbe liberarsi dal supporto tilt e cadere. Se il motore fuoribordo non può essere trasportato nella sua normale posizione di marcia, usate un dispositivo di supporto supplementare per assicurarlo in posizione inclinata. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 52.

HMU032722

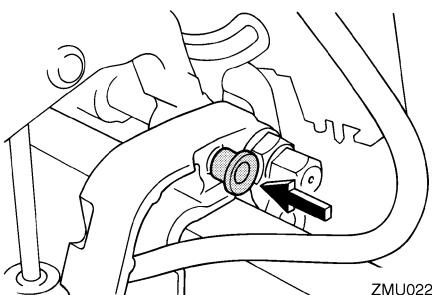
## Procedura per sollevare il motore (modelli con tilt elettroidraulico)

- Mettete in folle la leva del telecomando.



ZMU01787

- Spingete la manopola di supporto tilt dentro la staffa di bloccaggio, per sostenere il motore.



ZMU02228

HWM00261

## AVVERTENZA

Dopo avere sollevato il motore fuoribordo, non dimenticate di sostenerlo con la leva o la manopola di supporto tilt. In caso contrario il motore fuoribordo potrebbe riabbassarsi improvvisamente se vi è una perdita di pressione dell'olio contenuto nell'impianto PTT o PT.

HCM01640

## ATTENZIONE:

**Non usate la leva di supporto tilt o la manopola quando rimorchiate l'imbarcazione.** A causa delle vibrazioni, il motore fuoribordo potrebbe liberarsi dal supporto

**tilt e cadere. Se il motore fuoribordo non può essere trasportato nella sua normale posizione di marcia, usate un dispositivo di supporto supplementare per assicurarlo in posizione inclinata. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 52.**

- Modelli dotati di aste di trim: quando il motore fuoribordo è sostenuto dalla leva di supporto tilt, premete l'interruttore PTT / l'interruttore PT "DN" (down) per far rientrare le aste di trim.

HCM00250

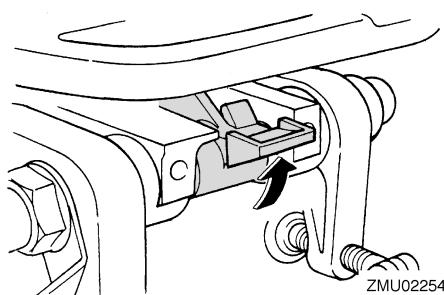
## ATTENZIONE:

Non dimenticate di ritrarre completamente le aste di trim quando l'imbarcazione è ormeggiata. Questo protegge le aste delle incrostazioni e dalla corrosione che potrebbero danneggiare il meccanismo PTT.

HMU30192

## Procedura per abbassare il motore (modelli con tilt manuale)

- Mettete la leva di blocco/sblocco tilt in posizione di bloccaggio.

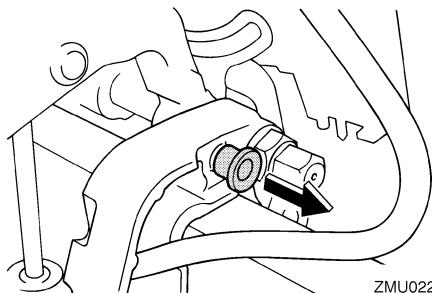


- Sollevate leggermente il motore finché la barra di supporto tilt non viene liberata automaticamente.
- Abbassate lentamente il motore.

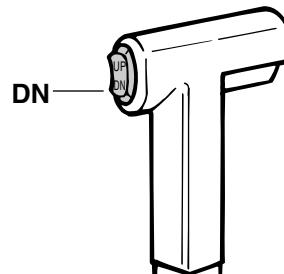
HMU33120

## Procedura per abbassare il motore (modelli con tilt elettroidraulico)

- Premete l'interruttore PT "UP" (up) finché il motore fuoribordo non è sostenuto dall'asta di tilt e la manopola di supporto tilt viene liberata.
- Estraete la manopola di supporto tilt.



- Premete l'interruttore PT "DN" (down) per far abbassare il motore fuoribordo nella posizione desiderata.



HMU28060

## Navigazione in acque basse

Il motore fuoribordo può essere parzialmente sollevato per consentirne il funzionamento in acque basse.

# Funzionamento

HMU28071

## Navigazione in acque basse (modelli con tilt manuale)

HWM00710

### **AVVERTENZA**

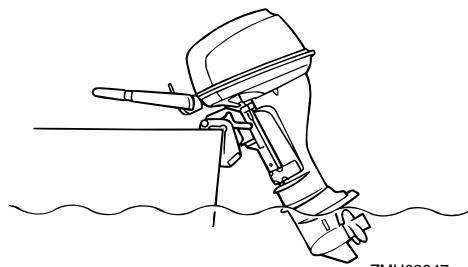
- Prima di usare il sistema di navigazione in acque basse mettete il cambio in folle.
- Fate navigare l'imbarcazione al regime più basso possibile quando usate il sistema di navigazione in acque basse. Il meccanismo di blocco/sblocco tilt non funziona quando viene usato il sistema di navigazione in acque basse. L'urto contro un ostacolo sommerso potrebbe far uscire il motore fuoribordo dall'acqua, con una conseguente perdita del controllo.
- Non fate ruotare il motore fuoribordo di 180°, andate piuttosto in retromarcia. Per far navigare l'imbarcazione a marcia indietro, mettete il cambio in retromarcia.
- Quando procedete in retromarcia prestate un'attenzione ancora maggiore. Una spinta eccessiva in retromarcia potrebbe far uscire il motore fuoribordo dall'acqua, aumentando le possibilità d'incidente o di ferite.
- Non appena l'imbarcazione passa a navigare in acque più profonde, riportate immediatamente il motore fuoribordo nella sua normale posizione di funzionamento.

HCM00260

### **ATTENZIONE:**

Quando dovete navigare in acque basse e posizionate il motore fuoribordo per la navigazione in acque basse, non sollevatelo ad un'altezza tale che l'entrata dell'acqua di raffreddamento sul piede venga a tro-

varsì al di sopra del livello dell'acqua. Il motore potrebbe surriscaldarsi e subire gravi danni.

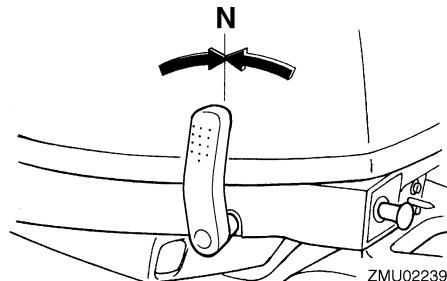


ZMU02047

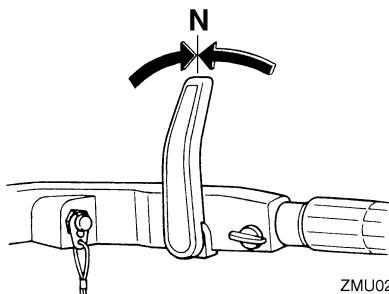
HMU28124

### Procedura

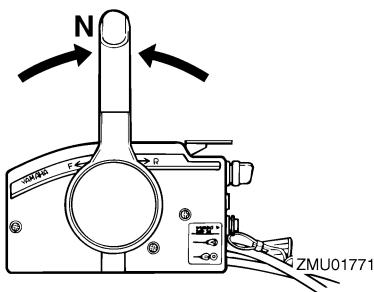
1. Mettete in folle la leva del telecomando / la leva del cambio.



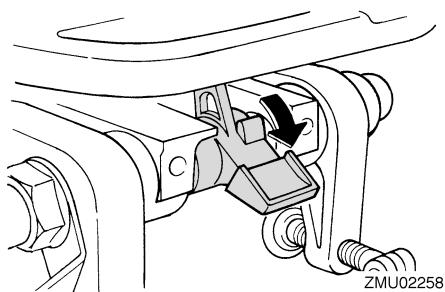
ZMU02239



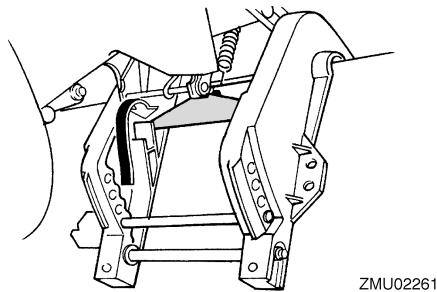
ZMU02240



2. Mettete la leva di blocco/sbloccato tilt nella posizione sbloccata/sollevata.



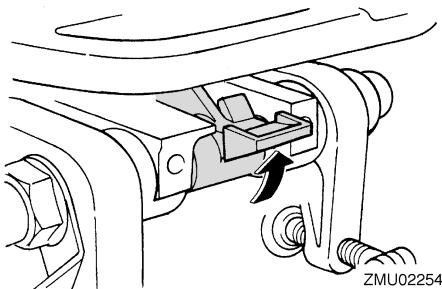
3. Sollevate leggermente il motore fuoribordo. La barra di supporto tilt si blocca automaticamente, sostenendo il motore fuoribordo in una posizione parzialmente sollevata.



## NOTA:

Questo motore fuoribordo ha 2 posizioni per la navigazione in acque basse.

4. Per riportare il motore fuoribordo nella sua normale posizione di marcia, mettete in folle la leva del cambio, quindi mettete la leva di blocco/sbloccato tilt in posizione di bloccaggio/abbassata.



5. Sollevate leggermente il motore fuoribordo finché la barra di supporto tilt non torna automaticamente nella sua posizione libera.
6. Abbassate lentamente il motore fuoribordo nella sua posizione normale.

HMU32860

## Modelli con Tilt idraulico

Il motore fuoribordo può essere parzialmente sollevato per consentire il funzionamento in acque basse.

HWM00660

### AVVERTENZA

- Prima di posizionare il motore per la navigazione in acque basse, mettete il cambio in folle.
- Non appena l'imbarcazione passa a navigare in acque più profonde, riportate immediatamente il motore fuoribordo nella sua normale posizione di funzionamento.

HCM00260

### ATTENZIONE:

Quando dovete navigare in acque basse e posizionate il motore fuoribordo per la navigazione in acque basse, non sollevatelo

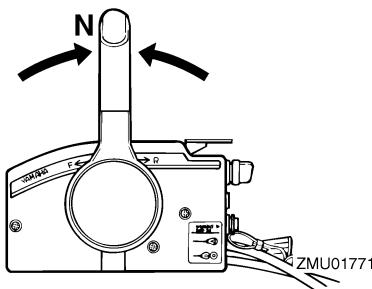
# Funzionamento

**ad un'altezza tale che l'entrata dell'acqua di raffreddamento sul piede venga a trovarsi al di sopra del livello dell'acqua. Il motore potrebbe surriscaldarsi e subire gravi danni.**

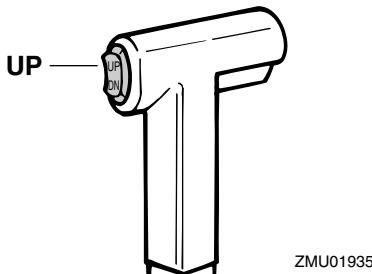
HMU32950

## Modelli con Tilt idraulico

1. Mettete in folle la leva del telecomando.



2. Sollevate leggermente il motore fuoribordo fino alla posizione desiderata usando l'interruttore PT.



3. Per riportare il motore fuoribordo nella normale posizione di funzionamento, premete l'interruttore PT e fatelo abbassare lentamente.

HMU28193

## Navigazione in altre condizioni

### Navigazione in acqua salata

Dopo l'uso in acqua salata, lavate con acqua dolce i passaggi dell'acqua di raffreddamento per evitare che si ostruiscano. Sciacquate con

acqua dolce anche l'esterno del motore fuoribordo e, se possibile, la testa di pompa sotto la carenatura.

### Navigazione in acqua torbida o fangosa

Yamaha raccomanda fortemente l'uso del kit di pompa dell'acqua placcata al cromo opzionale (disponibile per motori della serie V4 e superiore) se il motore fuoribordo viene usato in acqua in cui sono presenti grandi quantità di sedimenti, come acqua torbida o fangosa.

### Navigazione in acqua acida

In certe zone l'acqua può essere acida. Dopo avere navigato in tali zone, lavate con acqua dolce i passaggi di raffreddamento per prevenire la corrosione. Sciacquate anche l'esterno del motore fuoribordo, sempre con acqua dolce.

HMU34520

## Caratteristiche tecniche

### NOTA: \_\_\_\_\_

“(AL)”, specificato nei dati delle caratteristiche tecniche che seguono, rappresenta il valore numerico dell’elica d’alluminio installata. Allo stesso modo, “(SUS)” rappresenta il valore dell’elica d’acciaio inossidabile installata e “(PL)” quello dell’elica di plastica installata.

### NOTA: \_\_\_\_\_

“\*\*” significa che l’olio motore deve essere scelto consultando la tabella del paragrafo sull’olio motore. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 11.

HMU28219

### Dimensione:

Lunghezza fuori tutto:

- F6AMH 927 mm (36.5 in)
- F8CMH 927 mm (36.5 in)
- FT8DE 552 mm (21.7 in)
- FT8DEP 552 mm (21.7 in)
- FT8DMH 1038 mm (40.9 in)

Larghezza fuori tutto:

- F6AMH 350 mm (13.8 in)
- F8CMH 350 mm (13.8 in)
- FT8DE 312 mm (12.3 in)
- FT8DEP 312 mm (12.3 in)
- FT8DMH 358 mm (14.1 in)

Altezza fuori tutto S:

- F6AMH 998 mm (39.3 in)
- F8CMH 998 mm (39.3 in)

Altezza fuori tutto L:

- F6AMH 1125 mm (44.3 in)
- F8CMH 1125 mm (44.3 in)
- FT8DE 1187 mm (46.7 in)
- FT8DEP 1187 mm (46.7 in)
- FT8DMH 1187 mm (46.7 in)

Altezza fuori tutto X:

- FT8DE 1255 mm (49.4 in)
- FT8DMH 1255 mm (49.4 in)

Altezza dello specchio di poppa S:

- F6AMH 435 mm (17.1 in)
- F8CMH 435 mm (17.1 in)

Altezza dello specchio di poppa L:

- F6AMH 562 mm (22.1 in)
- F8CMH 562 mm (22.1 in)
- FT8DE 557 mm (21.9 in)
- FT8DEP 557 mm (21.9 in)
- FT8DMH 557 mm (21.9 in)

Altezza dello specchio di poppa X:

- FT8DE 625 mm (24.6 in)
- FT8DMH 625 mm (24.6 in)

Peso (AL) S:

- F6AMH 37.0 kg (82 lb)
- F8CMH 37.0 kg (82 lb)

Peso (AL) L:

- F6AMH 38.5 kg (85 lb)
- F8CMH 38.5 kg (85 lb)
- FT8DE 44.0 kg (97 lb)
- FT8DEP 49.0 kg (108 lb)
- FT8DMH 44.0 kg (97 lb)

Peso (AL) X:

- FT8DE 45.0 kg (99 lb)
- FT8DMH 45.0 kg (99 lb)

### Prestazioni:

Portata operativa a tutto gas:

- F6AMH 4500–5500 giri/min.
- F8CMH 5000–6000 giri/min.
- FT8DE 5000–6000 giri/min.
- FT8DEP 5000–6000 giri/min.
- FT8DMH 5000–6000 giri/min.

Potenza massima:

- F6AMH 4.4 kW@5000 giri/min. (6 cv@5000 giri/min.)
- F8CMH 5.9 kW@5500 giri/min. (8 cv@5500 giri/min.)
- FT8DE 5.9 kW@5500 giri/min. (8 cv@5500 giri/min.)
- FT8DEP 5.9 kW@5500 giri/min. (8 cv@5500 giri/min.)
- FT8DMH 5.9 kW@5500 giri/min. (8 cv@5500 giri/min.)

Minimo (in folle):

1050 ±50 giri/min.

### Motore:

Tipo:

a 4 tempi L

Cilindrata:

197.0 cm<sup>3</sup>

Alesaggio × corsa:

56.0 × 40.0 mm (2.20 × 1.57 in)

# Manutenzione

Impianto di accensione:

CDI

Candela (NGK):

BR6HS-10

Distanza elettrodi:

0.9–1.0 mm (0.035–0.039 in)

Sistema di comando:

F6AMH Barra di governo

F8CMH Barra di governo

FT8DE Telecomando

FT8DEP Telecomando

FT8DMH Barra di governo

Sistema di avviamento:

F6AMH manuale

F8CMH manuale

FT8DE Elettrico

FT8DEP Elettrico

FT8DMH manuale

Sistema di carburazione all'avviamento:

Valvola dello starter

Gioco valvole (a motore freddo) AS:

0.15–0.20 mm (0.0059–0.0079 in)

Gioco valvole (a motore freddo) SC:

0.20–0.25 mm (0.0079–0.0098 in)

Amperaggio min. per avviamento a freddo

(CCA/EN):

FT8DE 347.0 A

FT8DEP 347.0 A

Capacità nominale min. (20HR/IEC):

FT8DE 40.0 Ah

FT8DEP 40.0 Ah

Potenza dell'alternatore:

F6AMH 80 W

F8CMH 80 W

Uscita massima del generatore:

6.0 A

## Meccanismo:

Posizioni del cambio:

Marcia avanti-Folle-Marcia indietro

Rapporto di trasmissione:

F6AMH 2.08 (27/13)

F8CMH 2.08 (27/13)

FT8DE 2.92 (38/13)

FT8DEP 2.92 (38/13)

FT8DMH 2.92 (38/13)

Sistema Trim e Tilt:

F6AMH Tilt manuale

F8CMH Tilt manuale

FT8DE Tilt manuale

FT8DEP Tilt elettroidraulico

FT8DMH Tilt manuale

Riferimenti dell'elica:

F6AMH N

F8CMH N

FT8DE R

FT8DEP R

FT8DMH R

## Carburante e olio:

Carburante consigliato:

Benzina normale senza piombo

Ottano Research min.:

90

Capacità del serbatoio carburante:

12.0 L (3.17 US gal) (2.64 Imp.gal)

Olio motore consigliato:

Olio per motori a quattro tempi

Gruppo 1 olio motore consigliato\*:

SAE 10W-30/10W-40/5W-30

API SE/SF/SG/SH/SJ/SL

Gruppo 2 olio motore consigliato\*:

SAE 15W-40/20W-40/20W-50

API SH/SJ/SL

Lubrificazione:

A carter umido

Quantità d'olio motore (filtro dell'olio escluso):

0.8 L (0.85 US qt) (0.70 Imp.qt)

Olio per ingranaggi consigliato:

Olio per ingranaggi ipoidi SAE#90

Quantità d'olio per ingranaggi:

F6AMH 150.0 cm<sup>3</sup> (5.07 US oz) (5.29 Imp.oz)

F8CMH 150.0 cm<sup>3</sup> (5.07 US oz) (5.29 Imp.oz)

FT8DE 370.0 cm<sup>3</sup> (12.51 US oz) (13.05

Imp.oz)

FT8DEP 370.0 cm<sup>3</sup> (12.51 US oz) (13.05

Imp.oz)

FT8DMH 370.0 cm<sup>3</sup> (12.51 US oz) (13.05

Imp.oz)

## Coppia di serraggio:

Candela:

25.0 Nm (18.4 ft-lb) (2.55 kgf-m)

## Cappellotto dell'elica:

F6AMH 17.0 Nm (12.5 ft-lb) (1.73 kgf-m)  
F8CMH 17.0 Nm (12.5 ft-lb) (1.73 kgf-m)  
FT8DE 21.0 Nm (15.5 ft-lb) (2.14 kgf-m)  
FT8DEP 21.0 Nm (15.5 ft-lb) (2.14 kgf-m)  
FT8DMH 21.0 Nm (15.5 ft-lb) (2.14 kgf-m)

## Bullone di scarico olio motore:

24.0 Nm (17.7 ft-lb) (2.45 kgf-m)

## Livello di rumore e vibrazioni:

Livello di pressione sonora per operatore  
(ICOMIA 39/94 e 40/94):

77.0 dB(A)

Vibrazioni alla barra di governo (ICOMIA 38/94):

Vibrazioni alla barra di governo inferiori a 2.5  
m/s<sup>2</sup>

HMU28223

## Trasporto e conservazione del motore fuoribordo

HWM00690

### AVVERTENZA

- Le perdite di carburante rappresentano un rischio di incendio. Quando trasportate e conservate il motore fuoribordo, chiudete la vite di sfatto dell'aria e il rubinetto del carburante per evitare le perdite di carburante.
- FATE USO DELLA MASSIMA ATTENZIONE quando trasportate il serbatoio del carburante, sia nell'imbarcazione che nell'automobile.
- NON riempite il contenitore di carburante fino al massimo della sua capacità. Quando si riscalda, la benzina aumenta notevolmente di volume e potrebbe creare una pressione all'interno del contenitore di carburante. Questo potrebbe dare luogo a perdite di carburante, con un potenziale rischio d'incendio.

HWM00700

### AVVERTENZA

Non state mai sotto il piede del motore quando è sollevato, anche se usate una barra di supporto motore. Qualora il motore fuoribordo dovesse cadere potreste riportare gravi ferite.

HCM00660

### ATTENZIONE:

Non usate la leva di supporto tilt o la manopola quando rimorchiate l'imbarcazione. A causa delle vibrazioni, il motore fuoribordo potrebbe liberarsi dal supporto tilt e cadere. Se il motore fuoribordo non può essere trasportato nella sua normale posizione di marcia, usate un dispositivo di supporto supplementare per assicurarlo in posizione inclinata.

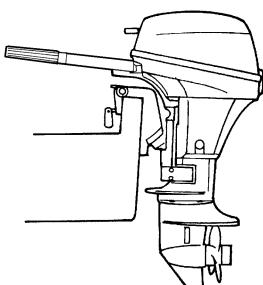
Il motore fuoribordo dovrebbe essere trasportato e conservato nella sua normale posizione di marcia. Se in questa posizione la distanza dal manto stradale è insufficiente, trasportate il motore fuoribordo in posizione inclinata usando un dispositivo di supporto motore come per esempio una barra di protezione dello specchio di poppa. Per ulteriori particolari, consultate il vostro concessionario Yamaha.

HMU28235

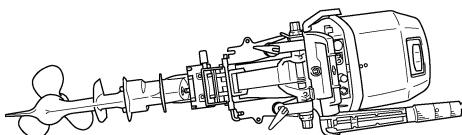
## Modelli con fascetta a vite

Quando trasportate o riponete il motore fuoribordo staccato dall'imbarcazione lo dovete tenere nella posizione illustrata.

# Manutenzione



ZMU02263



ZMU02487

## NOTA:

Sistemate un asciugamani o simile sotto il motore fuoribordo per proteggerlo dai danni.

HMU28241

## Conservazione del motore fuoribordo

Quando dovete riporre il vostro motore fuoribordo Yamaha per un lungo periodo di tempo (2 mesi o più), per evitare che subisca danni eccessivi dovete osservare alcune procedure importanti.

Prima di riporlo, è buona norma fare eseguire la manutenzione del motore fuoribordo da un concessionario autorizzato Yamaha. Tuttavia potete eseguire voi stessi le procedure che vi indichiamo a continuazione, con una dotazione minima di attrezzi.

HCM01080

## ATTENZIONE:

- Per evitare i problemi che potrebbero essere causati dall'ingresso nel cilindro dell'olio contenuto nella coppa, mettete

il motore fuoribordo nella posizione illustrata quando lo trasportate e lo riponete. Se dovete conservare o trasportare il motore fuoribordo sul fianco (e non in verticale), appoggiatevelo su un'imbottitura dopo avere scaricato l'olio motore.

- Non coricate sul fianco il motore fuoribordo finché tutta l'acqua di raffreddamento non è scorsa via, altrimenti un po' d'acqua potrebbe entrare nel cilindro attraverso il foro di scarico e provocare guasti al motore.
- Conservate il motore fuoribordo in un luogo asciutto e ben ventilato, che non sia esposto alla luce solare diretta.

HMU28303

## Procedura

HMU28332

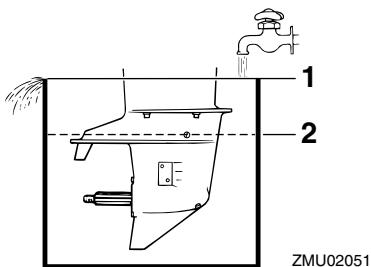
### Lavaggio in serbatoio per prove

HCM00300

## ATTENZIONE:

Non fate funzionare il motore privo di acqua di raffreddamento. Rischiate di danneggiare la pompa dell'acqua motore oppure di surriscaldare il motore, danneggiandolo. Prima di avviare il motore, accertatevi che l'acqua fluisca nei passaggi dell'acqua di raffreddamento.

1. Lavate il corpo del motore fuoribordo con acqua dolce. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 56.
2. Staccate il condotto del carburante dal motore o chiudete il rubinetto del carburante, se in dotazione.
3. Togliete la calandra del motore e il coperchio del silenziatore. Togliete l'elica.
4. Mettete il motore fuoribordo nel serbatoio per prove. Riempite d'acqua dolce il serbatoio, superando il livello della piastra anticaviazione.



1. Superficie dell'acqua
2. Livello minimo d'acqua

HCM00290

## ATTENZIONE:

**Se il livello dell'acqua dolce è al di sotto del livello della piastra anticaviazione, oppure se l'alimentazione d'acqua è insufficiente, rischiate di far grippare il motore.**

5. Lavare l'impianto di raffreddamento è indispensabile per evitare che rimanga ostruito dal sale, dalla sabbia o dal sudi-ciume. Inoltre è obbligatorio nebulizzare con spray/lubrificare il motore per evitare i danni della ruggine. Eseguite il lavaggio e la protezione con lo spray allo stesso tempo.

HWM00090

## AVVERTENZA

- Non toccate o togliete parti elettriche quando avviate il motore o mentre funziona.
- Mentre il motore funziona, tenete lontano dal volano e dalle altre parti in movimento le mani, i capelli e gli abiti.

6. Fate andare il motore al minimo in folle per alcuni minuti.
7. Proprio prima di spegnere il motore, nebulizzate rapidamente "Olio spray protettivo per motori" a turno in ciascun carburatore o nel foro di nebulizzazione

del coperchio del silenziatore, se presente. Se lo avete fatto bene, il motore si mette a fumare abbondantemente e quasi si ingolfa.

8. Togliete il motore fuoribordo dal serbatoio per prove.
9. Rimontate il coperchio del silenziatore/il coperchio del foro di nebulizzazione e la calandra.
10. Se non avete a disposizione "Olio spray protettivo per motori", fate andare il motore al minimo in folle finché l'impianto del carburante non si svuota e il motore si arresta.
11. Fate scorrere via completamente dal motore l'acqua di raffreddamento. Pulitene a fondo il corpo.
12. Se non avete a disposizione "Olio spray protettivo per motori" togliete la o le candele. Versate un cucchiaino d'olio motore pulito in ciascun cilindro. Avviate varie volte a mano. Rimontate la o le candele.
13. Scaricate il carburante dal serbatoio del carburante.

## NOTA:

Riponete il serbatoio del carburante in un luogo asciutto e ben ventilato, che non sia esposto alla luce solare diretta.

HMU28402

## Lubrificazione

1. Installate la o le candele e serrate alla coppia specificata. Per le spiegazioni sul montaggio delle candele, vedi a pagina 62.
2. Sostituite l'olio per ingranaggi. Per le istruzioni, vedi a pagina 70. Cercate la presenza di acqua nell'olio, segno di una tenuta difettosa. La sostituzione della tenuta va effettuata da un concessionario autorizzato Yamaha prima dell'uso.

# Manutenzione

- Ingrassate tutti i raccordi filettati. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 61.

## NOTA:

Prima del suo rimessaggio a lungo termine, consigliamo di nebulizzare olio nel motore. Contattate il concessionario Yamaha per le informazioni sull'olio spray protettivo per motori e le procedure per il vostro motore.

HMU28431

## Manutenzione della batteria

HWM00330

### AVVERTENZA

**Il liquido elettrolitico contenuto nella batteria è pericoloso; contiene acido solforico che è velenoso e fortemente caustico. Attenetevi sempre a queste misure di precauzione:**

- Evitate il contatto del corpo con il liquido elettrolitico perché può causare ustioni gravi e danni irreversibili agli occhi.**
- Indossate occhiali di protezione quando le maneggiate o lavorate alle batterie.**

#### Antidoto (ESTERNO):

- PELLE - Lavatela con acqua.**
- OCCHI - Sciacquateli con acqua per 15 minuti e consultate immediatamente un medico.**

#### Antidoto (INTERNO):

- Bevete latte o acqua in abbondanza, seguiti da latte di magnesia, uovo sbattuto oppure olio vegetale. Consultate immediatamente un medico.**

Inoltre le batterie generano gas idrogeno, che è esplosivo; pertanto dovete sempre attenervi a queste misure di precauzione:

- Caricate le batterie in un luogo ben ventilato.**

- Tenete le batterie lontane dal fuoco, dalle scintille o dalle fiamme libere (per esempio: saldatrici, sigarette accese e così via).**

- NON FUMATE quando caricate o maneggiate le batterie.**

**TENETE LE BATTERIE E IL LIQUIDO ELETTROLITICO FUORI DALLA PORTA-TA DEI BAMBINI.**

Per la manipolazione della batteria, attenetevi al suo manuale. Le batterie variano da un fabbricante all'altro. Pertanto è possibile che le procedure indicate a continuazione non sempre si applichino alla vostra. Consultate le istruzioni del fabbricante della batteria.

#### Procedura

- Scollegate la batteria e toglietela dall'imbarcazione. Scollegate sempre per primo il cavo negativo nero, per evitare rischi di corto circuito.
- Pulite l'involucro e i morsetti della batteria. Riempite ciascun elemento con acqua distillata, fino al livello superiore.
- Conservate la batteria in piano, in un luogo fresco e asciutto, ben ventilato e protetto dai raggi del sole.
- Una volta al mese, controllate il peso specifico dell'elettrolita e rabboccate lo come richiesto per prolungare la durata della batteria.

HMU28442

## Lavaggio del piede

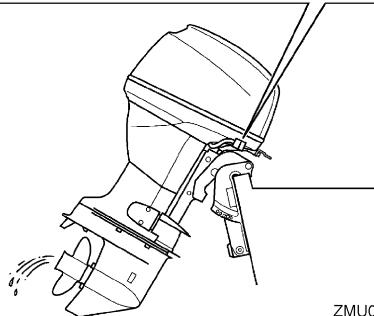
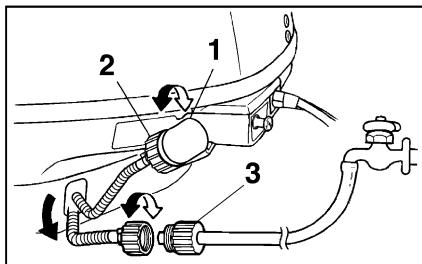
Eseguite questa procedura subito dopo il funzionamento, per un lavaggio più minuzioso.

HCM01530

### **ATTENZIONE:**

**Non eseguite questa procedura mentre il motore è in moto. Potreste danneggiare la pompa dell'acqua e surriscaldare il motore, provocando gravi danni.**

- Dopo avere spento il motore, svitate il connettore manichetta lavaggio dal raccordo sulla bacinella.



ZMU02265

- Raccordo
- Connettore manichetta lavaggio
- Adattatore manichetta di lavaggio
- Avvitate l'apposito adattatore sulla manichetta di lavaggio collegata al rubinetto d'acqua dolce, quindi collegatelo al connettore manichetta di lavaggio.
- A motore spento, aprite il rubinetto dell'acqua e lasciate che l'acqua scorra attraverso i passaggi di raffreddamento per circa 15 minuti. Chiudete il rubinetto e staccate l'adattatore manichetta di lavaggio dal connettore manichetta di lavaggio.
- Installate di nuovo il connettore manichetta di lavaggio sul raccordo sulla bacinella. Serrate a fondo il connettore.

HCM00540

## ATTENZIONE:

Non lasciate allentato il connettore manichetta lavaggio sul raccordo della bacinella né lasciatelo pendere libero durante il funzionamento normale. Invece di raffredare il motore, l'acqua uscirà dal raccordo e il motore potrebbe surriscaldarsi. Accertatevi che il connettore sia bene avvitato sul raccordo dopo avere lavato il motore.

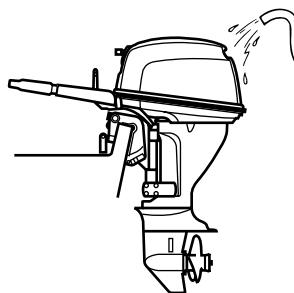
## NOTA:

- Quando lavate il motore mentre l'imbarcazione è in acqua, per ottenere i migliori risultati sollevate il motore fuoribordo finché non è completamente fuori dall'acqua.
- Per le istruzioni di lavaggio dell'impianto di raffreddamento, vedi a pagina 52.

HMU28450

## Pulizia del motore fuoribordo

Dopo l'uso, lavate l'esterno del motore fuoribordo con acqua dolce. Lavate l'impianto di raffreddamento con acqua dolce.



ZMU02052

## NOTA:

Per le istruzioni di lavaggio del sistema di raffreddamento, vedi a pagina 52.

# Manutenzione

HMU28460

## Controllo della superficie verniciata del motore

Controllate che il motore non presenti graffi, tacche o sfaldature della vernice. I punti in cui la vernice è sciuopata sono quelli maggiormente soggetti alla corrosione. Se necessario, puliteli e verniciateli. Troverete la vernice per il ritocco presso il vostro concessionario Yamaha.

HMU28478

## Manutenzione periodica

HWM01071



### AVVERTENZA

**A meno che non sia diversamente specificato, accertatevi di avere spento il motore quando ne eseguite la manutenzione. Se non avete familiarità con la manutenzione di motori, questo lavoro va fatto eseguire dal concessionario Yamaha o da un altro meccanico qualificato.**

HMU28511

## Pezzi di ricambio

Qualora sia necessario sostituire delle parti, usate esclusivamente pezzi di ricambio originali Yamaha oppure pezzi di progettazione e qualità equivalenti. I pezzi di ricambio di qualità inferiore possono funzionare male, e la perdita di controllo che ne consegue potrebbe comportare un pericolo per il pilota e per i passeggeri. Presso il vostro concessionario Yamaha troverete i pezzi di ricambio e gli accessori originali Yamaha.

HMU34150

## Condizioni di funzionamento difficili

Per condizioni operative difficili si intendono uno o più dei seguenti tipi di funzionamento su base regolare:

- Funzionamento costante a massimo regime (giri/min) o quasi per molte ore
- Funzionamento costante a minimo regime (giri/min) per molte ore

- Brevi periodi di rapida accelerazione e decelerazione seguita dallo spegnimento del motore prima che questo abbia raggiunto la sua corretta temperatura di funzionamento
- Frequenti accelerazioni rapide e decelerazioni
- Cambio di marcia frequente
- Accensione e spegnimento frequenti del o dei motori
- Funzionamento che oscilla spesso tra carichi pesanti e leggeri

I motori fuoribordo che funzionano in una qualsiasi delle condizioni summenzionate richiedono una manutenzione più frequente. Yamaha raccomanda di farla due volte più spesso di quanto specificato nella tabella di manutenzione. Per esempio, se un particolare intervento va fatto ogni 50 ore, fatelo invece ogni 25. Questo contribuirà a prevenire un più rapido deterioramento dei componenti del motore.

HMU34442

## Tabella di manutenzione 1

### NOTA:

- Riportatevi alle sezioni di questo capitolo per le spiegazioni di ciascun intervento specifico che può essere effettuato dal proprietario.
- Il ciclo di manutenzione di queste tabelle si basa su un uso di 100 ore all'anno e sul lavaggio regolare dei passaggi dell'acqua di raffreddamento. La frequenza di manutenzione deve essere opportunamente modificata se fate funzionare il motore in condizioni difficili, come per esempio lunghi periodi di traino.
- A seconda dei risultati dei controlli di manutenzione, possono essere necessari lo smontaggio o delle riparazioni.
- Indipendentemente dal periodo di garanzia e in condizioni d'uso normali, l'efficacia delle parti soggette ad usura e dei lubrificanti consumabili tende a diminuire nel tempo.
- Quando lo adoperate in acqua salata, fangosa o torbida, oppure in acqua acida, dopo l'uso dovete lavare il motore con acqua dolce.

Il simbolo “●” indica i controlli che potete eseguire voi stessi.

Il simbolo “○” indica i lavori che debbono essere fatti dal vostro concessionario Yamaha.

Parte	Azioni	Iniziale	Ogni		
		20 ore (3 mesi)	100 ore (1 anno)	300 ore (3 anni)	500 ore (5 anni)
Anodo(i) (esterno/i)	Controllo o sostituzione, come necessario		●/○		
Anodo(i) (testata, copertura del termostato)	Controllo o sostituzione, come necessario		○		
Batteria	Controllo o caricamento, sostituzione come necessario	●/○	●/○		
Perdita d'acqua di raffreddamento	Controllo o sostituzione, come necessario	○	○		
Brida della carenatura	Controllo		●/○		
Condizione di avviamento del motore/Rumore	Controllo	●/○	●/○		
Motore al minimo/Rumore	Controllo	●/○	●/○		
Olio motore	Sostituzione	●/○	●/○		
Filtro dell'olio motore (integrato nella coppa dell'olio)	Controllo, pulizia o sostituzione, come necessario		○		
Filtro del carburante (tipo usa e getta)	Sostituzione		●/○		
Pompa benzina	Controllo o sostituzione, come necessario			○	

# Manutenzione

Parte	Azioni	Iniziale	Ogni		
		20 ore (3 mesi)	100 ore (1 anno)	300 ore (3 anni)	500 ore (5 anni)
Perdita benzina/olio	Controllo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
Tubo rigido del carburante	Controllo o sostituzione, come necessario	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
Tubo rigido del carburante	Sostituzione			<input type="radio"/>	
Olio per ingranaggi	Sostituzione	<input checked="" type="radio"/> / <input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> / <input type="radio"/>		
Punti di ingrassaggio	Ingrassaggio	<input checked="" type="radio"/> / <input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> / <input type="radio"/>		
Girante/sede della pompa dell'acqua	Controllo o sostituzione, come necessario		<input type="radio"/>		
Girante/sede della pompa dell'acqua	Sostituzione			<input type="radio"/>	
Impianto PTT	Controllo	<input checked="" type="radio"/> / <input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> / <input type="radio"/>		
Elica/Cappellotto dell'elica/Copiglia	Controllo o sostituzione, come necessario	<input checked="" type="radio"/> / <input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> / <input type="radio"/>		
Asta del cambio/cavo del cambio	Controllo, messa a punto o sostituzione, come necessario	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
Candela(e)	Controllo, messa a punto o sostituzione, come necessario		<input checked="" type="radio"/> / <input type="radio"/>		
Cappucci delle candele/cavi d'alta tensione	Controllo o sostituzione, come necessario	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
Acqua uscita di controllo	Controllo	<input checked="" type="radio"/> / <input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> / <input type="radio"/>		
Collegamento farfalle/Cavo dell'acceleratore/Fasatura della ripresa	Controllo, messa a punto o sostituzione, come necessario	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
Termostato	Controllo o sostituzione, come necessario		<input type="radio"/>		
Cinghia della distribuzione	Controllo o sostituzione, come necessario		<input type="radio"/>		
Gioco valvole	Controllo e messa a punto				<input type="radio"/>
Entrata dell'acqua	Controllo	<input checked="" type="radio"/> / <input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> / <input type="radio"/>		
Interruttore generale/interruttore di spegnimento/interruttore dello starter	Controllo o sostituzione, come necessario	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		

Parte	Azioni	Iniziale	Ogni		
		20 ore (3 mesi)	100 ore (1 anno)	300 ore (3 anni)	500 ore (5 anni)
Connessioni del fascio cavi/Connessioni accoppiatori di cavi	Controllo o sostituzione, come necessario	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
Serbatoio carburante (Yamaha)	Controllo e pulizia come necessario		<input type="radio"/>		

HMU34450

## Tabella di manutenzione 2

Parte	Azioni	Ogni
		1000 ore
Guida dello scarico/collettore di scarico	Controllo o sostituzione, come necessario	<input type="radio"/>
Cinghia della distribuzione	Sostituzione	<input type="radio"/>

# Manutenzione

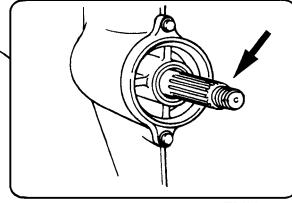
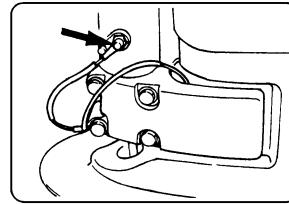
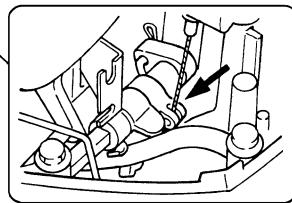
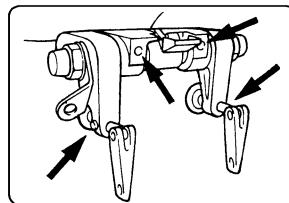
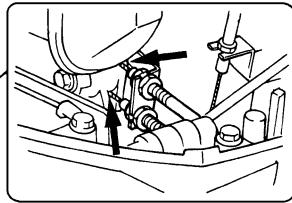
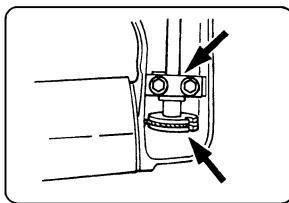
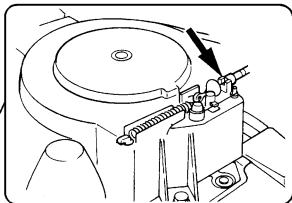
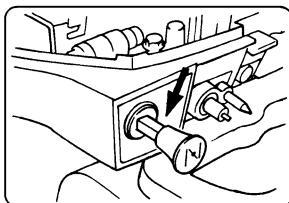
HMU28941

## Ingrassaggio

Grasso Yamaha A (grasso resistente all'acqua)

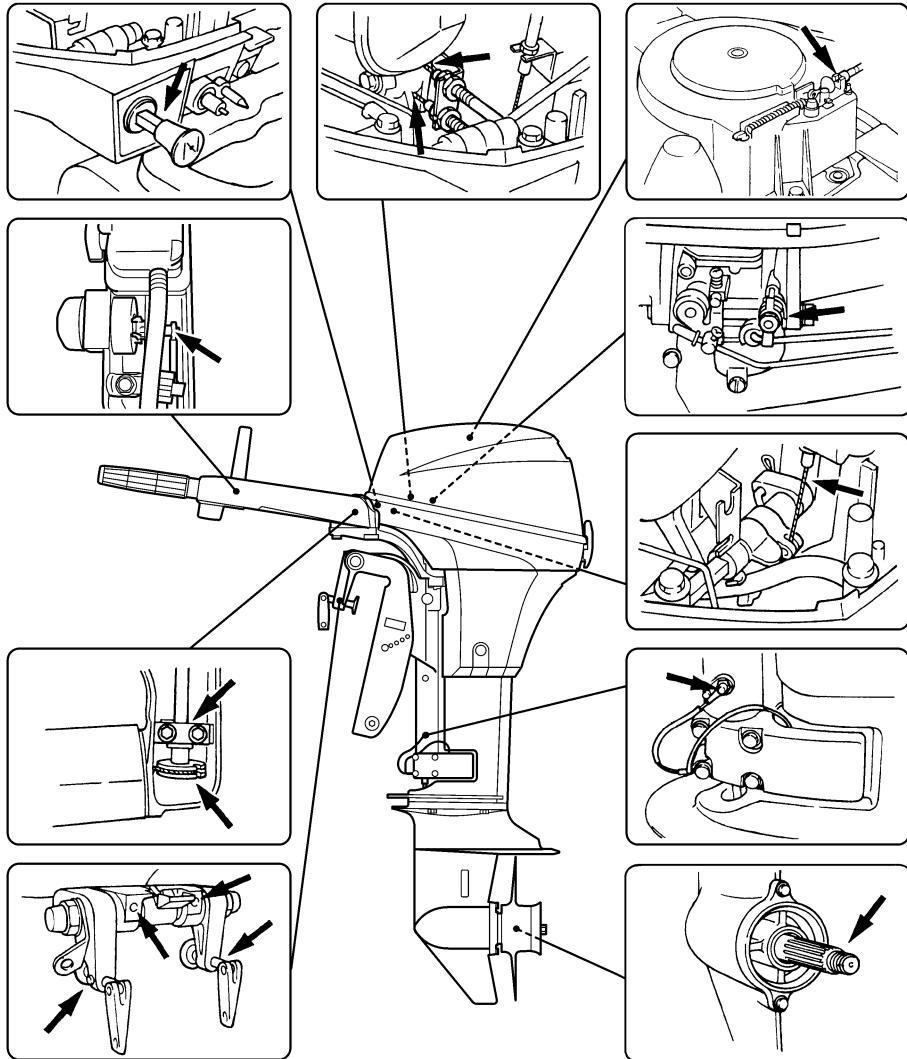
Grasso Yamaha D (grasso resistente alla corrosione; per l'albero dell'elica)

F6A, F8C



ZMU02266

## FT8D



ZMU05884

HMU28953

### Pulizia e regolazione della candela

HWM00560

#### **AVVERTENZA**

Quando togliete o installate una candela,  
badate a non danneggiare l'isolatore. Se  
l'isolatore è danneggiato, può lasciar pas-

sare delle scintille che potrebbero provo-  
care un'esplosione o un incendio.

# Manutenzione

HWM01550

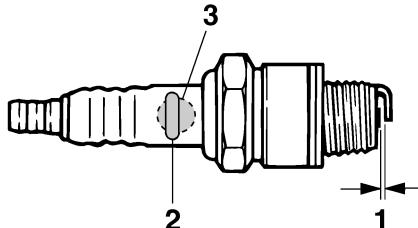
## AVVERTENZA

Quando è appena stato spento, il motore è sempre molto caldo. Prestate la massima attenzione a non scottarvi, e che non si scotti nessun altro. Per evitare di scottarvi, lavorate al motore solo quando si è raffreddato.

La candela è una parte importante del motore ed è facile da controllare. Lo stato della candela fornisce alcuni indizi sullo stato del motore. Per esempio, se la porcellana al centro dell'elettrodo è molto bianca, ciò indica una perdita dell'aria di aspirazione o un problema di carburazione in quel cilindro. Non cercate di fare da soli la diagnosi dei guasti. Portate piuttosto il motore fuoribordo dal concessionario Yamaha. Dovreste togliere e controllare periodicamente la candela perché il calore e i depositi alla lunga ne provocano la disgregazione e l'erosione. Se l'erosione dell'elettrodo è eccessiva, o se i depositi carboniosi o d'altro tipo sono eccessivi, dovete sostituire la candela con una del tipo corretto.

Candela standard:  
BR6HS-10

Prima di inserire la candela, misurate la distanza elettrodi con uno spessimetro a filo; regolate la distanza in base alle caratteristiche tecniche, se necessario.



ZMU02179

1. Distanza elettrodi
2. Numero della candela
3. Segno I.D. della candela (NGK)

Distanza elettrodi:  
0.9–1.0 mm (0.035–0.039 in)

Quando inserite la candela, pulite sempre la superficie della guarnizione e usate una guarnizione nuova. Togliete ogni traccia di sporcizia dalla filettatura e avvitate la candela con la coppia specificata.

Coppia della candela:  
25.0 Nm (18.4 ft-lb) (2.55 kgf-m)

## NOTA:

Se quando montate la candela non disponete di una chiave dinamometrica, una buona approssimazione di coppia corretta è da un quarto a metà giro dopo avere serrato la candela con le dita. Serrate la candela con una chiave dinamometrica alla coppia esatta non appena possibile.

HMU28962

## Controllo dell'impianto del carburante

HWM00060

## AVVERTENZA

La benzina e i suoi vapori sono altamente infiammabili ed esplosivi. State lontani da scintille, sigarette, fiamme o altre fonti di accensione.

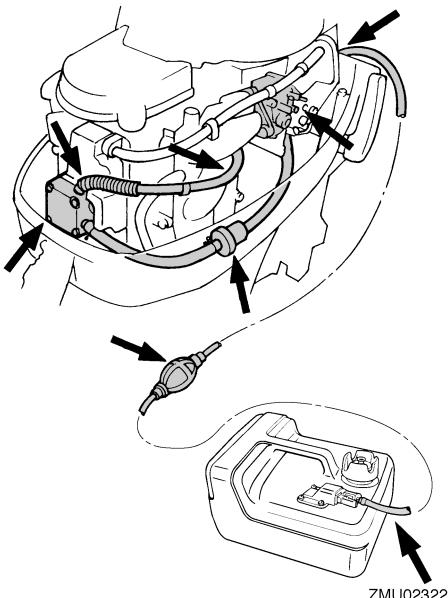
HWM00910

## AVVERTENZA

Le perdite di carburante possono provo-  
care incendi o esplosioni.

- Controllate regolarmente che non vi sia-  
no perdite di carburante.
- Se scoprirete delle perdite di carburante,  
fate riparare l'impianto del carburante  
da un meccanico qualificato. Delle ripa-  
razioni eseguite male possono rendere  
insicuro l'uso del motore fuoribordo.

Controllate i condotti del carburante per ac-  
certarvi che non vi siano perdite, crepe o difetti.  
Se trovate un guasto, questo deve essere  
riparato subito dal vostro concessionario  
Yamaha o da un altro meccanico qualificato.



ZMU02322

### Punti da controllare

- Perdite nelle parti dell'impianto del carbu-  
rante
- Perdite del giunto del condotto del carbu-  
rante

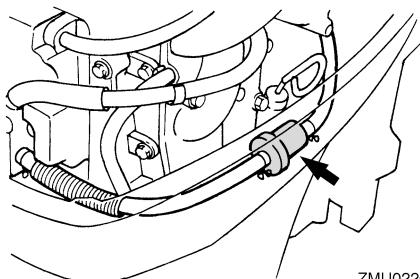
- Crepe o altri danni del condotto del carbu-  
rante

- Perdite del connettore del carburante

HMU28990

## Controllo del filtro del carburante

Controllate periodicamente il filtro del carbu-  
rante. Il filtro del carburante è del tipo usa e  
getta, in un unico pezzo. Se vi trovate del ma-  
teriale estraneo, dovete sostituire il filtro. Per  
la sostituzione del filtro del carburante consulta-  
te il vostro concessionario Yamaha.



ZMU02267

HMU29041

## Controllo del minimo

HWM00451

## AVVERTENZA

- Non toccate o togliete parti elettriche  
quando avviate il motore o mentre funziona.
- Mentre il motore funziona, tenete lonta-  
no dal volano e dalle altre parti in movi-  
mento le mani, i capelli e gli abiti.

HCM00490

## ATTENZIONE:

Questa procedura deve essere eseguita  
mentre il motore fuoribordo si trova in ac-  
qua. È possibile utilizzare un dispositivo di  
lavaggio oppure una vasca di prova.

Per l'esecuzione di questa procedura è op-  
portuno utilizzare un contagiri diagnostico. I ri-  
sultati del test possono variare a seconda che

# Manutenzione

si usi il dispositivo di lavaggio, la vasca di prova, oppure che il motore fuoribordo sia in acqua.

1. Avviate il motore e lasciatelo scaldare completamente in folle finché non funziona in modo uniforme.

## NOTA:

Un corretto controllo del minimo è possibile unicamente se il motore è ben caldo. Se il riscaldamento è stato insufficiente, la regolazione del minimo tenderà ad essere più alta del normale. In caso di difficoltà a controllare il minimo, oppure se il minimo deve essere regolato, consultate un concessionario Yamaha oppure un meccanico qualificato.

2. Controllate se il minimo è regolato secondo le caratteristiche tecniche. Per le caratteristiche tecniche del minimo, vedi alla pagina 50.

HMU29074

## Cambio dell'olio motore

HWM00760

### AVVERTENZA

- Evitate di scaricare l'olio motore subito dopo avere arrestato il motore. L'olio è bollente e va quindi maneggiato con cura per evitare di scottarsi.
- Accertatevi che il motore fuoribordo sia saldamente fissato allo specchio di poppa o ad un supporto stabile.

HCM00970

### ATTENZIONE:

- Non eccedete con l'olio ed accertatevi che il motore fuoribordo sia in posizione verticale (non inclinato) quando controllate e cambiate l'olio motore.
- Se il livello dell'olio è al di sopra dell'indicazione di livello massimo, scaricate olio finché non scende al livello della ca-

pacità specificata. Se esagerate con l'olio rischiate di provocare perdite o danni.

HCM01240

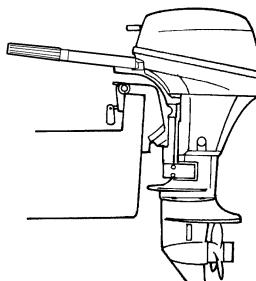
### ATTENZIONE:

**Cambiate l'olio motore dopo le prime 10 ore di funzionamento, e in seguito dopo ogni 100 ore di funzionamento o ad intervalli di 6 mesi. Se non lo fate il motore si usura più rapidamente.**

## NOTA:

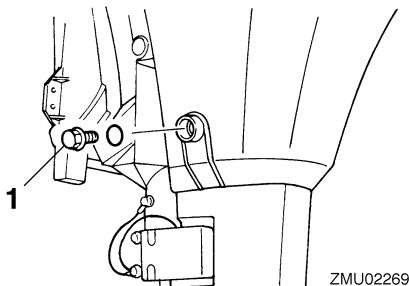
L'olio motore va cambiato quando è ancora caldo.

1. Mettete diritto (non inclinato) il motore fuoribordo.



ZMU02263

2. Predisponete un recipiente adeguato in grado di contenere una quantità d'olio superiore a quella della capacità d'olio del motore. Svitate e togliete la vite di scarico tenendo il recipiente sotto il foro di scarico. Quindi togliete il tappo del serbatoio olio. Lasciate scaricare completamente l'olio. Asciugate immediatamente tutti gli schizzi d'olio.



1. Vite di scarico

3. Mettete una guarnizione nuova alla vite di scarico dell'olio. Applicate un leggero strato d'olio alla guarnizione e installate la vite di scarico.

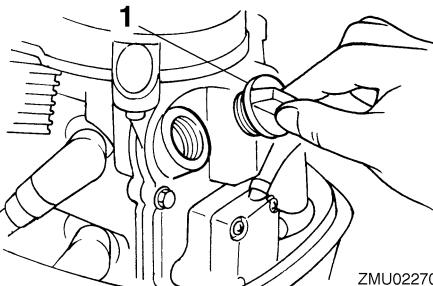
Coppia di serraggio della vite di scarico:  
24.0 Nm (17.7 ft-lb) (2.45 kgf-m)

**NOTA:**

Se non disponete di una chiave dinamometrica quando installate la vite di scarico, serratela con le dita finché la guarnizione non è a contatto con la superficie del foro di scarico. Quindi serrate ancora di un quarto o di mezzo giro. Non appena possibile, serrate la vite di scarico alla coppia specificata con una chiave dinamometrica.

4. Versate la giusta quantità d'olio attraverso il foro di riempimento. Installate il tappo del serbatoio.

Olio motore consigliato:  
Olio per motori a quattro tempi  
Quantità d'olio motore (filtro dell'olio escluso):  
0.8 L (0.85 US qt) (0.70 Imp.qt)



1. Tappo del serbatoio olio

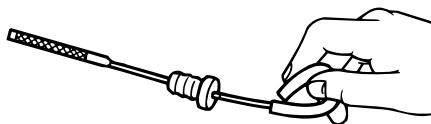
5. Avviate il motore e controllate che la spia bassa pressione olio (se in dotazione) si spegna. Accertatevi che non vi siano perdite d'olio.

HCM00681

**ATTENZIONE:**

Se la spia bassa pressione olio non si spegne oppure se vi sono perdite d'olio, fermate il motore e cercatene la causa. Se continuate a far funzionare il motore mentre questo ha un problema rischiate di danneggiarlo gravemente. Consultate il vostro concessionario Yamaha se non potete localizzare e riparare il guasto.

6. Spegnete il motore e aspettate 3 minuti. Ricontrollate il livello dell'olio con l'astina di livello per essere sicuri che il livello stia tra i riferimenti max. e min. Aggiungete olio se il livello è sotto il riferimento min., oppure scaricatelo fino a raggiungere il livello specificato se è sopra al riferimento max.



ZMU02058

7. Smaltite l'olio usato in base alle disposizioni locali.

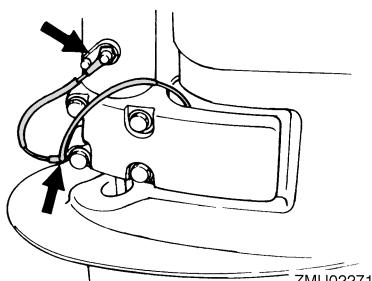
**NOTA:**

- Per maggiori informazioni sullo smaltimento dell'olio usato consultate il vostro concessionario Yamaha.
- Cambiate l'olio più spesso quando fate funzionare il motore in condizioni difficili, come per esempio lunghi periodi di traino.

HMU29112

**Controllo di cavi e connettori**

- Controllate che ciascun cavo di massa sia saldamente fissato.
- Controllate che ciascun connettore sia saldamente inserito.



ZMU02271

HMU29120

**Perdite scarico**

Avviate il motore e controllate che non vi siano perdite di scarico dai giunti tra il coperchio dello scarico, la testata e il carter per albero motore.

HMU29130

**Perdite acqua**

Avviate il motore e controllate che non vi siano perdite d'acqua dai giunti tra il coperchio dello scarico, la testata e il carter per albero motore.

HMU29140

**Perdite d'olio motore**

Controllate la presenza di perdite d'olio attorno al motore.

**NOTA:**

Se trovate delle perdite, consultate il vostro concessionario Yamaha.

HMU34780

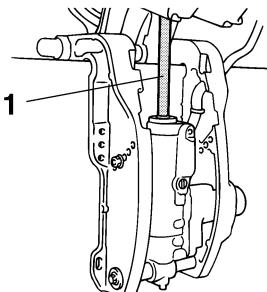
**Controllo del Tilt elettroidraulico**

HWM00431

**AVVERTENZA**

- Non state mai sotto il piede del motore quando è sollevato, neanche quando la leva di supporto tilt è bloccata. Qualora il motore fuoribordo dovesse cadere potrete riportare gravi ferite.
- Accertatevi che non vi sia nessuno sotto il motore fuoribordo prima di eseguire questo test. Un arto potrebbe restare schiacciato tra il motore e la staffa di bloccaggio quando il motore viene messo in assetto o inclinato.

1. Controllate l'impianto PT per vedere se vi sono segni di perdite d'olio.



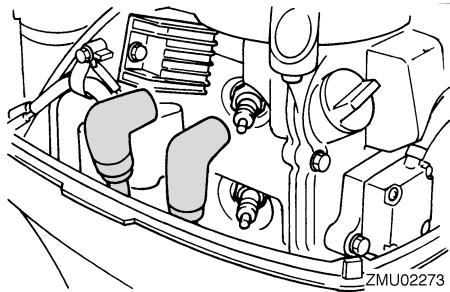
ZMU02272

1. Asta di tilt

- Azionate ciascuno degli interruttori PT per controllare che funzionino tutti.
- Sollevate il motore fuoribordo e controllate che l'asta di tilt sia completamente spinta fuori.
- Controllate che l'asta di tilt sia esente dalla corrosione e da altri difetti.
- Abbassate il motore fuoribordo. Controllate che l'asta di tilt funzioni in modo scorrevole.

**NOTA:**

Consultate il vostro concessionario Yamaha in caso di funzionamento anormale.



HMU32110

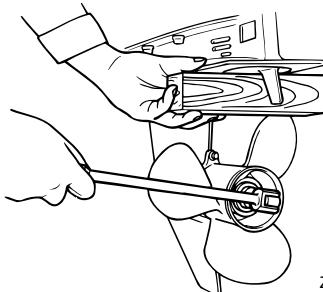
## Controllo dell'elica

HWM01610

**AVVERTENZA**

Qualora il motore dovesse partire accidentalmente quando siete accanto all'elica potreste riportare gravi ferite.

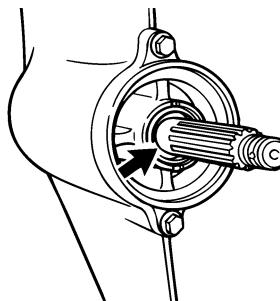
- Prima di controllare, togliere o installare l'elica, togliete i cappucci dalle candele. Mettete inoltre il cambio in folle, spegnete posizionandolo su "OFF" (off) l'interruttore generale e togliete la chiave, e togliete il cavo dall'interruttore di spegnimento di emergenza del motore. Se la vostra imbarcazione lo possiede, spegnete l'interruttore staccabatteria.
- Non servitevi della mano per reggere l'elica quando allentate o serrate il cappellotto dell'elica. Inserite un blocco di legno tra la piastra anticavitazione e l'elica per evitare che questa giri.



ZMU01897

**Punti da controllare**

- Controllate ciascuna delle pale dell'elica per vedere se presentano segni d'usura, di erosione dovuta alla cavitazione o altri danni.
- Controllate eventuali danni all'albero dell'elica.
- Controllate se il millerighe è danneggiato o usurato.
- Controllate che non vi siano lenze attorcigliate attorno all'albero dell'elica.



ZMU02274

# Manutenzione

- Controllate che non vi siano danni al parafango dell'albero dell'elica.

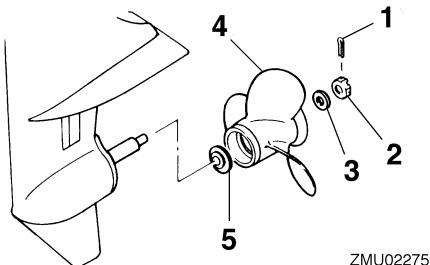
HMU30661

## Togliere l'elica

HMU29196

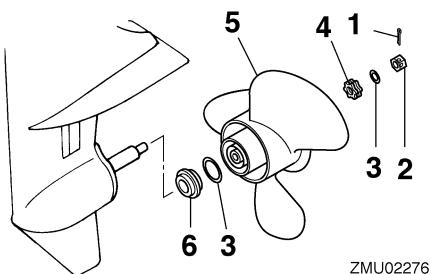
### Modelli con millerighe

1. Usando una pinza, raddrizzate la copiglia ed estraetela.
2. Togliete il cappellotto dell'elica, la rondella e il distanziale (se presente).



ZMU02275

1. Copiglia
2. Cappellotto dell'elica
3. Rondella
4. Elica
5. Rondella reggisposta



ZMU02276

1. Copiglia
  2. Cappellotto dell'elica
  3. Rondella
  4. Distanziale
  5. Elica
  6. Rondella reggisposta
3. Togliete l'elica, la rondella (se presente), e la rondella reggisposta.

HMU30671

## Installare l'elica

HMU29232

### Modelli con millerighe

HCM00340

#### ATTENZIONE:

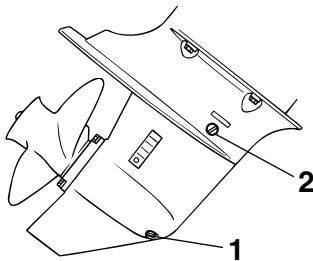
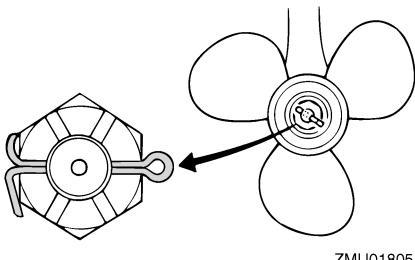
- Non dimenticate di montare la rondella reggisposta prima di installare l'elica, altrimenti il piede e il mozzo dell'elica potrebbero essere danneggiati.
- Adoperate inoltre una copiglia nuova e ripieghatene saldamente le estremità. In caso contrario l'elica potrebbe scivolare fuori e perdersi durante il funzionamento.

1. Applicate all'albero dell'elica grasso marino Yamaha o grasso resistente alla corrosione.
2. Installate il distanziale (se presente), la rondella reggisposta, la rondella (se presente), e l'elica sull'albero dell'elica.
3. Installate il distanziale (se presente) e la rondella. Serrate il cappellotto dell'elica con la coppia specificata.

#### Coppia di serraggio del cappellotto dell'elica:

F6AMH 17.0 Nm (12.5 ft-lb) (1.73 kgf-m)  
F8CMH 17.0 Nm (12.5 ft-lb) (1.73 kgf-m)  
FT8DE 21.0 Nm (15.5 ft-lb) (2.14 kgf-m)  
FT8DEP 21.0 Nm (15.5 ft-lb) (2.14 kgf-m)  
FT8DMH 21.0 Nm (15.5 ft-lb) (2.14 kgf-m)

4. Allineate il cappellotto dell'elica con il foro dell'albero dell'elica. Inserite nel foro una copiglia nuova e piegatene le estremità.



## NOTA:

Se dopo il serraggio con la coppia specificata il cappellotto non si allinea con il foro dell'albero dell'elica, serratelo ulteriormente per allineararlo con il foro.

HMU29282

## Cambio dell'olio per ingranaggi

HWM00800

### **AVVERTENZA**

- Accertatevi che il motore fuoribordo sia saldamente fissato allo specchio di poppa o ad un supporto stabile. Potreste ferirvi gravemente se il motore vi cade addosso.
- Non state mai sotto il piede del motore quando è sollevato, anche quando la leva di supporto tilt o la manopola sono bloccate. Qualora il motore fuoribordo dovesse cadere potreste riportare gravi ferite.

1. Sollevate il motore fuoribordo in modo che la vite di scarico dell'olio per ingranaggi venga a trovarsi nel punto più basso possibile.
2. Collocate un recipiente adeguato sotto la scatola degli ingranaggi.
3. Togliete la vite di scarico dell'olio per ingranaggi e la guarnizione.

## 1. Vite di scarico dell'olio ingranaggi

## 2. Tappo livello olio

## NOTA:

- Se la vite di scarico dell'olio per ingranaggi è magnetica, togliete dalla vite tutte le particelle metalliche prima di installarla.
  - Usate sempre guarnizioni nuove. Non ria-doperate le guarnizioni tolte.
4. Togliete il tappo livello olio e la guarnizione per scaricare completamente l'olio.

HCM00710

### **ATTENZIONE:**

Ispezionate l'olio usato dopo che è stato scaricato. Se l'olio è lattiginoso, vuol dire che nella scatola degli ingranaggi entra acqua, cosa che rischia di danneggiarla. Consultate un concessionario Yamaha per la riparazione delle guarnizioni del piede.

## NOTA:

Per lo smaltimento dell'olio usato consultate il concessionario Yamaha.

5. Con il motore fuoribordo in posizione verticale ed usando un dispositivo di riempimento flessibile o a pressione, iniettate olio per ingranaggi nel foro della vite di scarico dell'olio per ingranaggi.

# Manutenzione

Olio per ingranaggi consigliato:

Olio per ingranaggi ipoidi SAE#90

Quantità d'olio per ingranaggi:

F6AMH 150.0 cm<sup>3</sup> (5.07 US oz) (5.29 Imp.oz)

F8CMH 150.0 cm<sup>3</sup> (5.07 US oz) (5.29 Imp.oz)

FT8DE 370.0 cm<sup>3</sup> (12.51 US oz) (13.05 Imp.oz)

FT8DEP 370.0 cm<sup>3</sup> (12.51 US oz) (13.05 Imp.oz)

FT8DMH 370.0 cm<sup>3</sup> (12.51 US oz) (13.05 Imp.oz)



ZMU02065

6. Mettete una guarnizione nuova al tappo livello olio. Quando l'olio comincia ad uscire dal foro del tappo livello olio, inserite e stringete il tappo livello olio.
7. Mettete una guarnizione nuova alla vite di scarico dell'olio per ingranaggi. Inserite e serrate la vite di scarico dell'olio per ingranaggi.

HMU29302

## Pulizia del serbatoio carburante

HWM00920



### AVVERTENZA

La benzina è altamente infiammabile e i suoi vapori sono infiammabili ed esplosivi.

- Consultate il vostro concessionario Yamaha se avete domande sul modo di eseguire correttamente questa procedura.

- Quando pulite il serbatoio del carburante, state lontani da scintille, sigarette, fiamme ed altre fonti di accensione.
- Prima di pulirlo, togliete il serbatoio del carburante dall'imbarcazione. Lavorate solo all'aperto, in un luogo ben ventilato.
- Asciugate immediatamente tutti gli schizzi.
- Rimontate con attenzione il serbatoio del carburante. Un errato montaggio potrebbe dare luogo a perdite di carburante, con conseguente rischio di incendio o di esplosione.
- Smaltite la vecchia benzina in ottemperanza alle disposizioni locali.

1. Svuotate il serbatoio carburante in un contenitore omologato.
2. Versate una piccola quantità di solvente adatto nel serbatoio. Avvitatene il tappo e agitate il serbatoio. Scaricate completamente il solvente.

HMU29312

## Controllo e sostituzione degli anodi

I motori fuoribordo Yamaha sono protetti dalla corrosione da anodi sacrificali. Controllate periodicamente gli anodi esterni. Togliete le incrostazioni dalla superficie degli anodi. Consultate il concessionario Yamaha per la sostituzione degli anodi esterni.

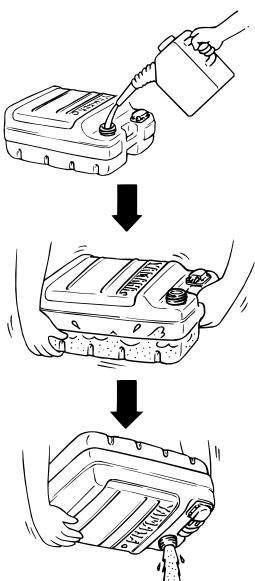
HCM00720

### ATTENZIONE:

**Non verniciate gli anodi, perché la vernice li renderebbe inefficaci.**

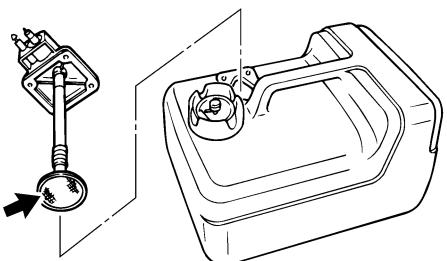
### NOTA:

Controllate i cavi di massa collegati agli anodi esterni, sui modelli che ne sono dotati. Consultate il concessionario Yamaha per il controllo e la sostituzione degli anodi interni del piede.



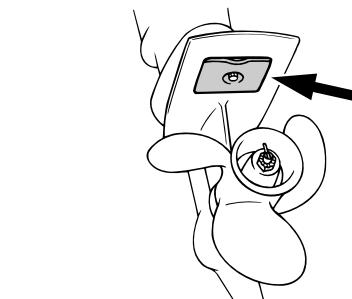
ZMU03231

3. Togliete le viti che fissano il gruppo del giunto del carburante. Estraete il gruppo dal serbatoio.

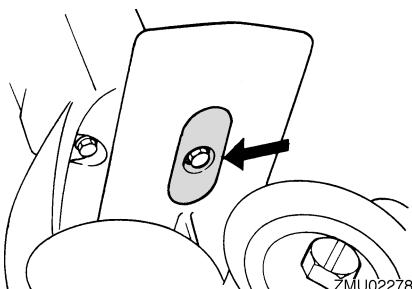


ZMU02277

4. Pulite il filtro (situato all'estremità del tubo di aspirazione) con un solvente adatto. Lasciate asciugare il filtro.
5. Sostituite la guarnizione con una nuova. Rimontate il gruppo del giunto del carburante e serrate a fondo le viti.

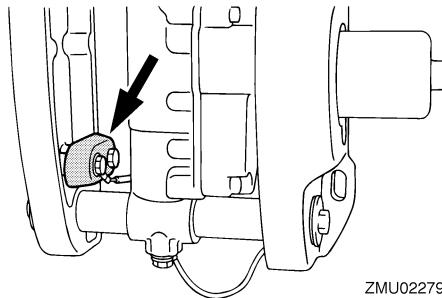


ZMU02067



ZMU02278

# Manutenzione



HMU29320

## Controllo della batteria (per i modelli ad avviamento elettrico)

HWM00330

### AVVERTENZA

Il liquido elettrolitico contenuto nella batteria è pericoloso; contiene acido solforico che è velenoso e fortemente caustico. Attenetevi sempre a queste misure di precauzione:

- Evitate il contatto del corpo con il liquido elettrolitico perché può causare ustioni gravi e danni irreversibili agli occhi.
- Indossate occhiali di protezione quando le maneggiate o lavorate alle batterie.

#### Antidoto (ESTERNO):

- PELLE - Lavatela con acqua.
- OCCHI - Sciacquateli con acqua per 15 minuti e consultate immediatamente un medico.

#### Antidoto (INTERNO):

- Bevete latte o acqua in abbondanza, seguiti da latte di magnesia, uovo sbattuto oppure olio vegetale. Consultate immediatamente un medico.

Inoltre le batterie generano gas idrogeno, che è esplosivo; pertanto dovete sempre attenervi a queste misure di precauzione:

- Caricate le batterie in un luogo ben ventilato.

- Tenete le batterie lontane dal fuoco, dalle scintille o dalle fiamme libere (per esempio: saldatrici, sigarette accese e così via).

- NON FUMATE quando caricate o maneggiate le batterie.

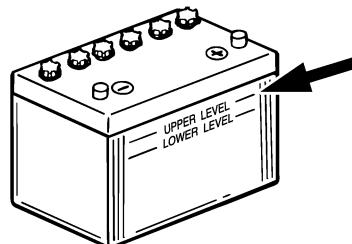
**TENETE LE BATTERIE E IL LIQUIDO ELETTROLITICO FUORI DALLA PORTA DEI BAMBINI.**

HCM00360

### ATTENZIONE:

- Una batteria trascurata si deteriorerà rapidamente.
- La normale acqua di rubinetto contiene minerali che sono dannosi per la batteria, e quindi non dovete farne uso per i rabbocchi.

1. Controllate il livello dell'elettrolita almeno una volta al mese. Quando necessario, rabboccate fino al livello raccomandato dal fabbricante. Usate unicamente acqua distillata (o acqua pura deionizzata per batterie).



ZMU01810

2. Tenete sempre la batteria in buono stato di carica. L'installazione di un voltmetro vi aiuterà a controllare la vostra batteria. Se non dovete usare l'imbarcazione per un mese o più, togliete la batteria dall'im-

barcazione e conservatela in un luogo fresco e oscuro. Ricaricate completamente la batteria prima di usarla.

- Se la batteria deve restare conservata per più di un mese, controllate il peso specifico del liquido almeno una volta al mese e ricaricatela quando è scarica.

## NOTA:

Consultate il concessionario Yamaha per caricare o ricaricare le batterie.

HMU29332

## Collegare la batteria

HWM00570

### **AVVERTENZA**

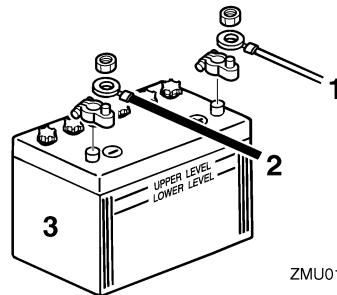
Montate saldamente il supporto della batteria in un punto dell'imbarcazione asciutto, ben ventilato ed esente da vibrazioni. Installate nel supporto una batteria completamente carica.

HCM01122

### **ATTENZIONE:**

- Accertatevi che, nei modelli in cui è presente, l'interruttore generale sia "OFF" (off) prima di lavorare sulla batteria.
- L'inversione dei cavi della batteria danneggerà le parti elettriche.
- Collegate per primo il cavo rosso quando installate la batteria, e scollegate per primo il cavo nero quando la togliete.
- I contatti elettrici e i cavi della batteria devono essere puliti e collegati nel modo corretto, altrimenti la batteria non potrà avviare il motore.

Collegate per primo il cavo rosso della batteria al morsetto POSITIVO (+). Quindi collegate il cavo nero della batteria al morsetto NEGATIVO (-).



ZMU01811

1. Cavo rosso

2. Cavo nero

3. Batteria

HMU29370

## Scollegare la batteria

Scollegate per primo il cavo NERO dal morsetto NEGATIVO (-). Quindi scollegate il cavo ROSSO dal morsetto POSITIVO (+).

HMU29391

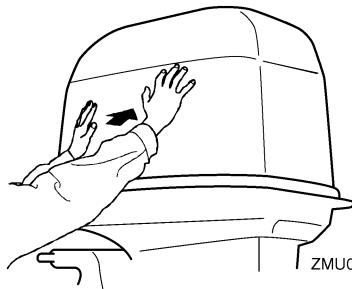
## Controllo della calandra

HCM01650

### **ATTENZIONE:**

Accertatevi che la carenatura sia perfettamente chiusa e che non vi siano vuoti. Un coperchio allentato o mal collocato potrebbe lasciare entrare acqua nel motore.

Controllate il raccordo della calandra spingendolo con entrambe le mani. Se è allentato, fatelo riparare dal vostro concessionario Yamaha.



ZMU05175

# Manutenzione

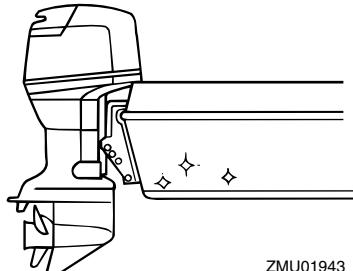
---

HMU29400

## Rivestimento della carena

Uno scafo pulito migliora le prestazioni dell'imbarcazione. La carena va tenuta pulita dalle incrostazioni per quanto possibile. Se necessario, la carena va rivestita con vernice antivegetativa approvata nel vostro paese, per impedire che si formino incrostazioni.

Non usate vernice antivegetativa che contenga rame o grafite. Tali vernici possono provare una più rapida corrosione del motore.



ZMU01943

HMU29425

## Individuazione dei guasti

Un guasto agli impianti del carburante, di compressione o di accensione può provocare difficoltà di avviamento, perdita di potenza o altri inconvenienti. Questa sezione descrive i controlli di base e le possibili riparazioni, e riguarda tutti i motori fuoribordo Yamaha. È possibile pertanto che alcune voci non riguardino il modello in vostro possesso.

Se deve essere riparato, portate il vostro motore fuoribordo dal vostro concessionario Yamaha.

Se la spia di allarme per guasti al motore lampeggia, consultate il vostro concessionario Yamaha.

### Lo starter non funziona.

D. La batteria è fiacca oppure è scarica?

R. Controllate lo stato della batteria. Usate una batteria della capacità consigliata.

D. I collegamenti della batteria sono allentati o corrosi?

R. Serrate i cavi e pulite i morsetti della batteria.

D. Il fusibile del relè del circuito d'avviamento elettrico o il circuito elettrico sono bruciati?

R. Cercate la causa del sovraccarico elettrico e riparatela. Sostituite il fusibile con uno dello stesso amperaggio.

D. I componenti dello starter sono difettosi?

R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

D. La leva del cambio è ingranata?

R. Mettetela in folle.

### Il motore non parte (lo starter funziona).

D. Il serbatoio carburante è vuoto?

R. Riempite il serbatoio con carburante nuovo e pulito.

D. Il carburante è contaminato o vecchio?

R. Riempite il serbatoio con carburante nuovo e pulito.

D. Il filtro del carburante è ostruito?

R. Pulite o sostituite il filtro.

D. La procedura di avviamento è sbagliata?

R. Vedi a pagina 33.

D. La pompa benzina funziona male?

R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

D. La o le candele sono sporche o del tipo sbagliato?

R. Controllate la o le candele. Pulitele o sostituitele con candele del tipo consigliato.

D. Il o i cappucci sono stati montati male?

R. Controllateli e rimontateli.

D. I cavi dell'accensione sono danneggiati o mal collegati?

R. Controllate se i cavi sono consumati o spezzati. Serrate tutti i collegamenti allentati. Sostituite i cavi consumati o spezzati.

D. I componenti dell'accensione sono difettosi?

R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Il tirante di spegnimento di emergenza del motore non è attaccato?

R. Attaccate il tirante.

# Riparazione dei guasti

---

- D. Vi sono parti interne del motore danneggiate?  
R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.
- Il motore non regge il minimo o si ingolfa.**
- D. La o le candele sono sporche o del tipo sbagliato?  
R. Controllate la o le candele. Pulitele o sostituitele con candele del tipo consigliato.
- D. L'impianto del carburante è ostruito?  
R. Controllate se il condotto del carburante è schiacciato o piegato o se vi sono altre ostruzioni nell'impianto del carburante.
- D. Il carburante è contaminato o vecchio?  
R. Riempite il serbatoio con carburante nuovo e pulito.
- D. Il filtro del carburante è ostruito?  
R. Pulite o sostituite il filtro.
- D. I componenti dell'accensione sono fuori uso?  
R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.
- D. Il sistema di allarme si è attivato?  
R. Trovate e riparate la causa dell'allarme.
- D. La distanza elettrodi è sbagliata?  
R. Controllate e regolate come specificato.
- D. I cavi dell'accensione sono danneggiati o mal collegati?  
R. Controllate se i cavi sono consumati o spezzati. Serrate tutti i collegamenti allentati. Sostituite i cavi consumati o spezzati.
- D. Non è usato lo specifico olio motore?
- R. Controllate e sostituite l'olio con quello specificato.
- D. Il termostato è guasto oppure ostruito?  
R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.
- D. Il carburatore è regolato male?  
R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.
- D. La pompa benzina è danneggiata?  
R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.
- D. La vite di sfiato dell'aria sul serbatoio carburante è chiusa?  
R. Aprite la vite di sfiato dell'aria.
- D. Il pomello dello starter è rimasto tirato?  
R. Rimettetelo nella posizione iniziale.
- D. L'angolo del motore è troppo alto?  
R. Riportatelo alla normale posizione di funzionamento.
- D. Il carburatore è ostruito?  
R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.
- D. Il giunto del carburante è mal collegato?  
R. Collegatela bene.
- D. La regolazione della valvola a farfalla è sbagliata?  
R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.
- D. Il cavo della batteria è scollegato?  
R. Collegatelo saldamente.

## Il cicalino d'allarme suona o si accende una spia.

D. L'impianto di raffreddamento è ostruito?

R. Controllate se vi sono ostacoli all'aspirazione dell'acqua.

D. Il livello olio motore è basso?

R. Riempite il serbatoio dell'olio con olio motore del tipo specificato.

D. Il grado termico della candela è incorretto?

R. Controllate la candela e sostituitela con una del tipo consigliato.

D. Non è usato lo specifico olio motore?

R. Controllate e sostituite l'olio come specificato.

D. L'olio motore è contaminato o deteriorato?

R. Sostituitelo con olio nuovo, del tipo specificato.

D. Il filtro dell'olio è ostruito?

R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

D. La pompa d'alimentazione/iniezione olio funziona male?

R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Il carico nell'imbarcazione è mal distribuito?

R. Distribuitelo bene per equilibrare meglio l'imbarcazione.

D. Il termostato o la pompa dell'acqua sono difettosi?

R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Troppa acqua nella coppa del filtro del carburante?

R. Svuotate la coppa del filtro.

## Il motore perde potenza.

D. L'elica è danneggiata?

R. Fate riparare o sostituire l'elica.

D. Il passo o il diametro dell'elica sono sbagliati?

R. Montate l'elica adatta per far funzionare il motore fuoribordo al regime consigliato (giri/min.).

D. L'angolo di trim è sbagliato?

R. Regolate l'angolo di trim in modo da ottenere un funzionamento efficiente.

D. Il motore è montato all'altezza sbagliata sullo specchio di poppa?

R. Fatelo montare all'altezza corretta.

D. Il sistema di allarme si è attivato?

R. Trovate e riparate la causa dell'allarme.

D. La carena è fortemente incrostata?

R. Pulite la carena.

D. La o le candele sono sporche o del tipo sbagliato?

R. Controllate la o le candele. Pulitele o sostituitele con candele del tipo consigliato.

D. Alge o altro materiale estraneo sono agrovigliati attorno alla sede degli ingranaggi?

R. Togliete il materiale estraneo e pulite il piede.

D. L'impianto del carburante è ostruito?

# Riparazione dei guasti

---

R. Controllate se il condotto del carburante è schiacciato o piegato o se vi sono altre ostruzioni nell'impianto del carburante.	R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.
D. Il filtro del carburante è ostruito?	D. Il giunto del carburante è mal collegato? R. Collegatela bene.
R. Pulite o sostituite il filtro.	
D. Il carburante è contaminato o vecchio?	D. Il grado termico della candela è incorretto?
R. Riempite il serbatoio con carburante nuovo e pulito.	R. Controllate la candela e sostituitela con una del tipo consigliato.
D. La distanza elettrodi è sbagliata?	D. La cinghia di trasmissione della pompa di pressurizzazione carburante è rotta?
R. Controllate e regolate come specificato.	R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.
D. I cavi dell'accensione sono danneggiati o mal collegati?	D. Il motore non risponde bene alla posizione della leva del cambio?
R. Controllate se i cavi sono consumati o spezzati. Serrate tutti i collegamenti allentati. Sostituite i cavi consumati o spezzati.	R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.
D. Vi sono componenti elettrici fuori uso?	<b>Il motore presenta vibrazioni eccessive.</b>
R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.	D. L'elica è danneggiata? R. Fate riparare o sostituire l'elica.
D. Non è usato il carburante specificato?	D. L'albero dell'elica è danneggiato?
R. Sostituite il carburante con quello di tipo specificato.	R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.
D. Non è usato lo specifico olio motore?	D. Alghe o altro materiale estraneo sono agrovigliati attorno all'elica?
R. Controllate e sostituite l'olio come specificato.	R. Toglieteli e pulite l'elica.
D. Il termostato è guasto oppure ostruito?	D. Il bullone di montaggio del motore è allenato?
R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.	R. Serrate il bullone.
D. La vite di sfiato dell'aria è chiusa?	D. Il perno del timone è allentato o danneggiato?
R. Aprite la vite di sfiato dell'aria.	R. Serratelo oppure fatelo revisionare da un concessionario Yamaha.
D. La pompa benzina è danneggiata?	

HMU29433

## Interventi temporanei d'emergenza

HMU29440

### Danni causati da collisione

HWM00870

#### **AVVERTENZA**

Il motore fuoribordo può risultare gravemente danneggiato da una collisione mentre funziona o viene trasportato. Tali danni possono rendere poco sicuro il motore fuoribordo.

Se il motore fuoribordo colpisce un ostacolo sommerso, attenetevi alla procedura seguente.



ZMU01814

1. Fermate il motore immediatamente.
2. Verificate se il sistema di comando e tutti gli altri componenti hanno riportato danni. Controllate anche che l'imbarcazione non abbia riportato danni.
3. Anche se non avete trovato danni, dirigetevi lentamente e con molta attenzione al porto più vicino.
4. Prima di farlo funzionare di nuovo, fate revisionare il motore fuoribordo da un concessionario Yamaha.

HMU30680

### Sostituzione del fusibile

Se si è bruciato un fusibile, aprite il portafusibile e togliete il fusibile con l'estrattore fusibili. Sostituitelo con un fusibile di ricambio dello stesso amperaggio.

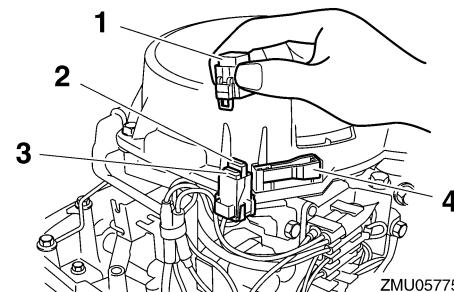
HWM00630

#### **AVVERTENZA**

Controllate che il fusibile sia del tipo specificato. Un fusibile d'altro tipo o un pezzo di filo potrebbero dar luogo ad un passaggio eccessivo di corrente. Questo potrebbe danneggiare l'impianto elettrico e provocare un incendio.

#### NOTA:

Consultate il vostro concessionario Yamaha se il nuovo fusibile si brucia subito.



ZMU05775

1. Scatola fusibili
2. Fusibile (10 A)
3. Fusibile di ricambio (10 A)
4. Estrattore fusibili

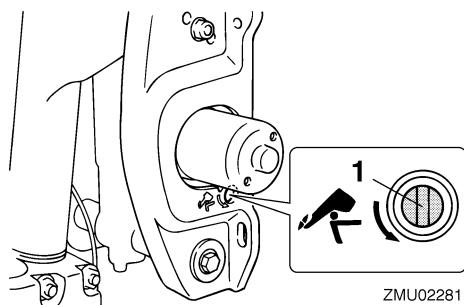
HMU32130

### Il PT non funziona

Se non potete sollevare o abbassare il motore con il Tilt elettroidraulico perché la batteria è scarica oppure l'impianto PT è guasto, lo potete fare a mano.

1. Allentate la vite della valvola manuale girandola in senso antiorario finché non si arresta.

# Riparazione dei guasti



ZMU02281

1. Vite della valvola manuale
2. Mettete il motore nella posizione desiderata, quindi stringete la vite della valvola manuale girandola in senso orario.

HMU29533

## Lo starter non funziona

Se il meccanismo di avviamento non funziona (se non riuscite ad avviare il motore con lo starter), potete avviare il motore usando la fune di avviamento di emergenza del motore.

HWM01022

### AVVERTENZA

- Usate questa procedura solo in caso di emergenza, per rientrare al porto più vicino per le riparazioni.
- Quando usate la fune di avviamento d'emergenza per avviare il motore, il dispositivo di protezione dall'avviamento in marcia non funziona. Accertatevi che la leva del telecomando sia in folle. Altrimenti l'imbarcazione potrebbe iniziare a muoversi inaspettatamente, con il rischio di provocare un incidente.
- In navigazione, attaccate saldamente il tirante di spegnimento di emergenza del motore a un vostro indumento, oppure al braccio o alla gamba.
- Non fissate il tirante ad indumenti che potrebbero strapparsi. Disponete il tirante in modo che non possa rimanere impigliato, impedendone così il funzionamento.

● Evitate di tirare accidentalmente il tirante durante il normale funzionamento. La perdita di potenza del motore comporta la perdita di controllo del timone. Inoltre, con la perdita di potenza, l'imbarcazione potrebbe rallentare repentinamente. Questo rischierebbe di proiettare in avanti le persone e gli oggetti che si trovano a bordo.

● Controllate che non ci sia nessuno accanto a voi quando tirate la fune di avviamento. La sferzata potrebbe ferire qualcuno.

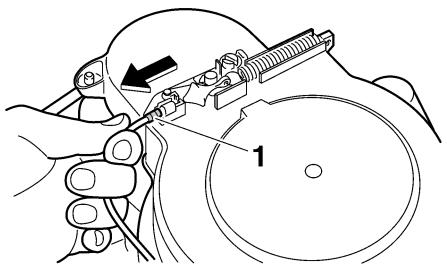
● Un volano in rotazione privo di protezione è estremamente pericoloso. Tenete lontani indumenti ampi ed altri oggetti quando avviate il motore. Usate la fune di avviamento di emergenza del motore solo nel modo spiegato. Non toccate il volano o altre parti in movimento mentre il motore è in moto. Non montate il meccanismo di avviamento o la calandra dopo che il motore è stato avviato.

● Non toccate la bobina di accensione, il filo della candela, il cappuccio della candela o altre parti elettriche quando state avviando o facendo funzionare il motore. Potreste ricevere una scossa elettrica.

HMU29562

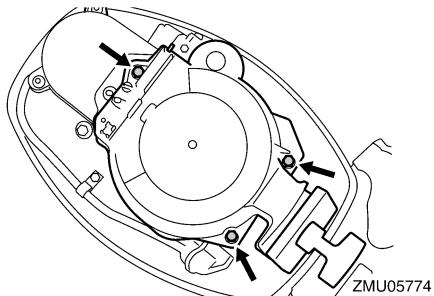
## Avviamento d'emergenza del motore

1. Togliete la calandra.
2. Togliete dallo starter il cavo del dispositivo di protezione dall'avviamento in marcia, se presente.



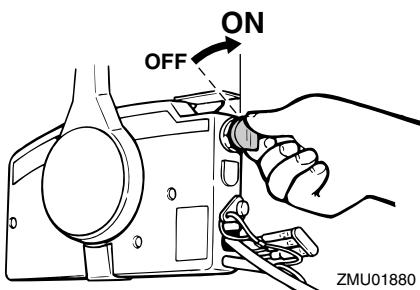
ZMU05773

1. Cavo protezione dall'avviamento in marcia
3. Togliete il coperchio dello starter/volano dopo aver tolto il o i bulloni.



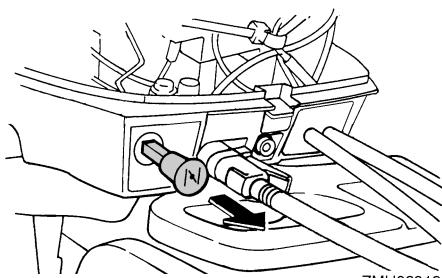
ZMU05774

4. Preparate il motore per l'avviamento. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 33. Accertatevi che il motore sia in folle e che la forcella sia inserita nell'interruttore di spegnimento di emergenza del motore. Se presente, l'interruttore generale deve essere posizionato su "ON" (on).



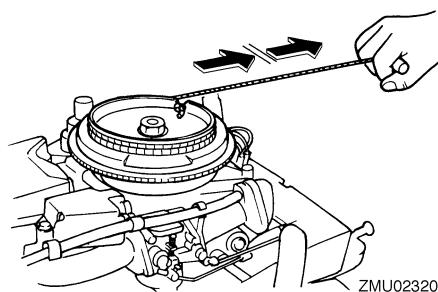
ZMU01880

5. Se presente, estraete il pomello dello starter se il motore è freddo. Dopo che il motore è partito, a mano a mano che si riscalda spingete di nuovo gradualmente il pomello dello starter nella sua posizione iniziale.



ZMU02319

6. Inserite l'estremità annodata della fune di avviamento di emergenza del motore nell'incavo del rotore del volano ed avvolgetela attorno al volano con vari giri in senso orario.
7. Date un forte strappo deciso per mettere in moto e avviare il motore. Ripetete se necessario.



ZMU02320

HMU29671

## Il motore non funziona

HMU35320

### Funzionamento d'emergenza del motore

Se la tensione della batteria è bassa, o nell'improbabile caso di un guasto dell'impianto di accensione, il regime del motore può

# Riparazione dei guasti

diventare incostante oppure il motore si ferma. In tal caso, attenetevi alla procedura spiegata.

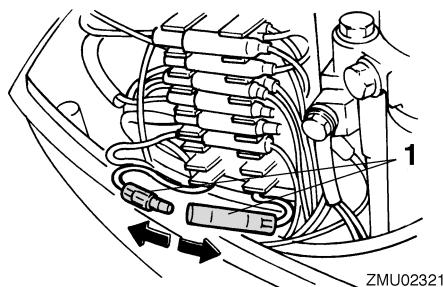
Staccate il cavo giallo (circuitto d'emergenza) della centralina CDI.

Rientrate in porto facendo funzionare il motore a basso regime.

HCM00380

## ATTENZIONE:

**Usate questa procedura solo in caso di emergenza e unicamente per il tempo occorrente per rientrare in porto per le riparazioni.**



1. Cavo giallo

HMU29760

## Trattamento del motore in caso di immersione

Se il motore fuoribordo è caduto in acqua, portatelo immediatamente dal concessionario Yamaha. Infatti il processo di corrosione comincia quasi subito.

Se non potete portare immediatamente il motore fuoribordo dal concessionario Yamaha, eseguite la procedura sotto indicata per ridurre al minimo i danni.

HMU29783

## Procedura

1. Eliminate completamente fango, sale, alghe ecc. usando acqua dolce.

2. Togliete la o le candele e posizionatele con i fori verso il basso per fare scorrere via acqua, fango e altri contaminanti.
3. Scaricate il carburante dal carburatore, dal filtro carburante e dal condotto del carburante. Scaricate completamente l'olio motore.
4. Riempite la coppa con olio motore nuovo.

Capacità olio motore:  
0.8 L (0.85 US qt) (0.70 Imp.qt)

5. Alimentate olio spray protettivo per motori o olio motore attraverso il o i carburatori e i fori delle candele mentre avviate il motore con lo starter manuale o la fune di avviamento di emergenza.
6. Portate quanto prima il motore fuoribordo da un concessionario Yamaha.

HCM00400

## ATTENZIONE:

**Non cercate di far funzionare il motore fuoribordo se prima non è stato completamente revisionato.**





**YAMAHA**

YAMAHA MOTOR CO., LTD.

Stampato in Francia

Aprile 2007-0.3 × 1 CR